Bulletin
de la
Classe des Sciences

Le Père Henri Bosmans sj
(1852-1928)
historien des mathématiques

Michel Hermans et Jean-François Stoffel (Eds)

6e série
Tome XXI

2010

ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Le Père Henri Bosmans sj (1852-1928) historien des mathématiques

Actes des Journées d'études organisées
les 12 et 13 mai 2006
au Centre interuniversitaire d'études des religions et de la laïcité
de l'Université libre de Bruxelles
et le 15 mai 2008
aux Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur

par

la Société scientifique de Bruxelles
le Groupe de contacts « Histoire comparée des sciences »
du F.N.R.S.
les Archives jésuites de la Province belge méridionale et
du Luxembourg

édités par

Michel HERMANS
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Archives jésuites de la Province belge méridionale
et du Luxembourg

et

Jean-François STOFFEL
Haute école Blaise Pascal
Haute école Louvain-en-Hainaut
Institut d'études théologiques

Note des éditeurs scientifiques

L'édition des *Actes des Journées d'études* consacrées à Henri Bosmans au sein du *Bulletin de la Classe des Sciences* de l'Académie royale de Belgique fait honneur à ce savant historien des mathématiques, auteur d'une douzaine de notices pour la *Biographie nationale* de Belgique de 1907 à 1928. Nous tenons à remercier l'Académie royale de Belgique en la personne de son secrétaire perpétuel, le professeur Hervé Hasquin, et la Classe des Sciences, en particulier le professeur Jean Mahwin, d'avoir accepté de publier les Actes au sein de ce *Bulletin*. Nous exprimons également notre gratitude aux professeurs Carmélia Opsomer, Dominique Lambert et Michel Willem pour leur lecture et leur appréciation, ainsi que pour les suggestions dont ils nous ont fait bénéficier. Merci enfin à Madame Béatrice Denuit pour son accueil et son aide à ce travail d'édition.

Les références bibliographiques que le lecteur trouvera en bas de page renvoient aux bibliographies en fin de volume de la manière suivante. Pour les écrits d'Henri Bosmans et ceux qui lui sont consacrés, nous renvoyons à la *Bibliographie d'Henri Bosmans* qui contient, d'une part, «l'œuvre d'Henri Bosmans» (pp. 258-296) et, d'autre part, «la littérature Henri Bosmans» (pp. 296-298). Quant aux autres renvois, ils sont repris dans la *Bibliographie* (pp. 299-320).

À toute fin utile, quelques abréviations:

ABML: Archives de la Province belge méridionale et du Luxembourg de la Compagnie de Jésus (Kadoc, Louvain).
ABSE: Archief der Vlaamse Jezuïten (Kadoc, Louvain).
A.F.S.I.: Archives françaises de la Compagnie de Jésus (Vanves).
ARSI: Archives romaines de la Compagnie de Jésus (Rome).
CDRR: Bibliothèque du Centre de documentation et de recherche religieuses (Namur).

Introduction

Le Père Henri Bosmans, historien des mathématiques

Paul van Praag[1]
UMons

Ce volume contient entre autres les textes relatifs aux exposés de deux Journées consacrées au «Père Henri Bosmans SJ (1852-1928), historien des mathématiques» et organisées par les Archives de la Province belge méridionale et du Luxembourg de la Compagnie de Jésus (ABML), le groupe de contacts «Histoire comparée des sciences» du F.N.R.S., et la Société scientifique de Bruxelles: d'une part les 12 et 13 mai 2006 à l'Université Libre de Bruxelles – où nous avons bénéficié de l'hospitalité du Centre Interdisciplinaire d'Études des Religions et de la Laïcité de l'Université Libre de Bruxelles (le CIERL) –, d'autre part le 15 mai 2008 aux Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur.

Voici une introduction et une motivation à ces Journées:

1. Henri Bosmans est un historien réputé des mathématiques.
2. L'historien des mathématiques.
3. Son apport à la vie scientifique de la Belgique.
4. Sa vie, sa formation.
5. Son caractère.
6. Son activité de copiste.
7. Les appels à réunir ses œuvres déjà publiées et à pérenniser celles qui ne le sont pas.

*
* *

[1] Adresse: Av. Vander Swaelmen 8, 1170 Bruxelles.
Courriel: paul.vanpraag@skynet.be

1. Dans la seconde moitié du XXe siècle, *The Principal Works of Simon Stevin* (1548-1620) furent publiés en six gros volumes, de 1955 à 1966. L'introduction générale d'Eduard Jan Dijksterhuis (1892-1965) se termine ainsi: «It was only in the first decades of the twentieth century that the study of Stevin was undertaken in a thorough and systematic way, the leader of this movement being the meritorious Belgian historian of mathematic, Father Henri Bosmans SJ.»[2]. Les volumes IIA et IIB (Mathematics) avaient pour éditeur Dirk Jan Struik (1894-2000). (voir le point 7 ci-dessous, sur Mulcrone).

Le mathématicien polycéphale Nicolas Bourbaki a aussi publié des *Éléments d'histoire des mathématiques*, rédigés par des mathématiciens parmi les plus éminents du XXe siècle. Sur Simon Stevin, ces *Éléments* se réfèrent à un seul autre auteur: Henri Bosmans. C'est dans le contexte d'une découverte en algèbre de Stevin répondant à une question de l'algébriste (et cosmographe) portugais Pedro Nunes (1502-1578).

En 2002, les Portugais ont célébré le 500e anniversaire de la naissance de Pedro Nunes. Il y eut des timbres et des pièces de monnaies à l'effigie de Nunes[3]. La Sociedade Portuguesa de Matemática organisa une année de commémoration et des publications. À cette occasion, dans le numéro consacré au «Quinto Centenário do nasciemento de Pedro Nunes» de la revue *Gazeta de Matemática* publiée par cette société, l'article de Jorge A. Sampaio Martins contient ceci:

> «[...], segundo o jesuíta belga e historiador da ciência H. Bosmans. No entanto, e parar contrariar esse olvido, [ici Sampaio Martins renvoie à l'article de Bosmans[4]] proclama: «De Tartaglia, Cardan et Stifel à Viète, il s'écoule cinquante ans. Bien à tort l'histoire de l'algèbre s'en occupe peu. Pendant tout ce temps, des hommes de talent font progresser lentement, mais sûrement la science (...), des hommes vraiment grands, (...) Gosselin, Peletier, Petri Nunez! (...) Viète a donc eu des précurseurs. Nunez fut l'un des principaux. Aucun contemporain ne le surpasse en rigueur, Maurolyco seul l'atteint par l'abstraction et la généralité du raisonnement, par l'élégance et l'heureux choix de l'algorithme. (...) Nunez n'en est pas moins un des algébristes les plus éminents du XVIe siècle. C'est l'une des gloires du Portugal»[5].

[2] *The Principal Works of Simon Stevin*, vol. 1, p. 4.
[3] http://scientia.artenumerica.org/hist.html
[4] H. Bosmans, *L'Algèbre de Pedro Nuñez* [1908].
[5] J. A. S. Martins, *Pedro Nunes, Ímpar na Hispânia Quinhentista*, p. 35.

Bosmans étudia plus d'une quarantaine de mathématiciens.

Il n'était donc pas seulement un «érudit» comme le qualifie Adolphe Rome (1889-1971)[6], repris aussi par Thomas F. Mulcrone (1912-1996)[7].

*
* *

2. Lorsque Henri Bosmans établit l'apport d'un mathématicien de la Renaissance, il lui est nécessaire de connaître à fond l'état de la question à l'époque de ce mathématicien, et ce que celui-ci connaissait, de source sûre. Cela impliquait de pouvoir lire les textes concernés et ceux des historiens. Donc:

1° être familier avec en tout cas, pour ce qui concerne les mathématiciens étudiés par Bosmans, outre le français, le néerlandais (qu'il avait reçu dans son éducation familiale), le latin (reçu dans sa formation de jésuite), l'allemand, l'italien, l'espagnol et l'anglais.

2° maîtriser les mathématiques sous-jacentes, en particulier les mathématiques de l'Antiquité grecque, une des sources des mathématiques de la Renaissance européenne.

Bornons-nous ici à Stevin. Avant Bosmans, celui-ci avait fait l'objet de multiples publications. Mais c'est Bosmans qui argumenta scientifiquement sur son apport dans plusieurs domaines des mathématiques dans les domaines suivants:

a) les fractions décimales. Pas le concept ni l'utilité qu'aurait une notation propre, même en occident, mais leurs applications aux poids et mesures[8],

b) le traitement des nombres négatifs qui lui permit une «formule» unique, avec une preuve unique pour les équations du deuxième degré[9],

c) une méthode «régulière, simple et unique, pour les équations numériques de tous les degrés «(l'*Appendice Algebraique*[10]).

d) le calcul infinitésimal. Pour la recherche de centres de gravité, Stevin remplace la preuve d'Archimède d'une double preuve par l'absurde basée sur la définition de l'égalité des

[6] Ad. Rome, *Le R.P. Henri Bosmans, S.J. (1852-1928): notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*, p. 91.

[7] Th. F. Mulcrone, *Wanted: A successor to Fr. Henri Bosmans, S.J.*, p. 54.

[8] *The Principal Works of Simon Stevin*, vol. IIA et IIB.

[9] *The Principal Works of Simon Stevin*, vol. IIA et IIB.

[10] H. Bosmans, *Remarques sur l'"Arithmetique" de Simon Stevin* [1922].

rapports de grandeurs du Livre V d'Euclide, par des preuves directes, germes du concept de limite. C'est Bosmans qui établit que d'une part Stevin peut être considéré comme un précurseur d'une méthode de l'analyse infinitésimale et que d'autre part pour cette question, entre Archimède et Stevin il n'y eut personne[11].

Le Père Bosmans eut aussi des apports importants pour notre connaissance de l'activité des jésuites en Chine lors de la Contre-Réforme (voir l'article de Noël Golvers[12]). Voici deux points où les mathématiques jouent un rôle pour lequel Bosmans se trouvait aussi chez lui:

a) Plusieurs de ces jésuites avaient une formation de mathématiciens-astronomes qui explique l'acceptation de leur présence en Chine: relativement à ce dernier métier la confection des calendriers et la prévision d'événements naturels comme les éclipses étaient une affaire d'État.
b) Mais il y avait aussi les mathématiques «pures» où une forte tradition existait en Chine[13] et où en tout cas l'empereur mandchou Kang-Hi (1661-1722) fut personnellement passionné par Euclide. Deux jésuites, étudiés par Bosmans, apportaient en Chine leur connaissance des mathématiques grecques, due au jésuite allemand Christophe Clavius (1538-1612)[14]: l'Italien Mathieu Ricci (1552-1610) sous les derniers empereurs Ming, et le Flamand Ferdinand Verbiest (1623-1688) sous les premiers empereurs mandchous. Un argument explicitement énoncé et controversé au sein de la Compagnie de Jésus fut que ceux, lettrés ou dirigeants sino-mandchous, qui prenaient tellement au sérieux les mathématiques de l'occident catholique, devraient alors prendre aussi au sérieux leur religion. Décrivant Ricci qui enseignait Euclide à des lettrés chinois, Bosmans écrit: «Mais alors l'étonnement redoublait. Jamais ils n'avaient soupçonné que des vérités pouvaient se déduire les unes des autres avec une pareille force, et une si implacable logique

[11] *A Source Book in Mathematics, 1200-1800.*
[12] N. Golvers, *Henri Bosmans, S.J., et la mission jésuite en Chine.*
[13] *Les neuf chapitres: le classique mathématique de la Chine ancienne et ses commentaires.*
[14] A. Romano, *La contre-réforme mathématique: constitutions et diffusion d'une culture mathématique jésuite à la Renaissance.*

[...]»[15]. Une «force» chez Euclide! Seul un mathématicien a pu s'exprimer ainsi.

Bosmans joue également un rôle important dans la redécouverte d'une autre figure missionnaire en Chine: le jésuite namurois Antoine Thomas (1644-1709). Celui-ci succède comme vice-président du Tribunal à la mort de Verbiest et initie l'empereur Kang-Hi aux mathématiques européennes, notamment à la géométrie. Bosmans lui consacre, entre autres, un article sur son œuvre scientifique[16].

*
* *

3. Le Père Bosmans joua un rôle actif dans la vie scientifique du royaume:

1° dans la Société scientifique de Bruxelles[17]. Au dos de l'image de Jésus distribuée lors des funérailles du Père Bosmans, figure le texte suivant: «La foi et la raison ne sauraient entrer en lutte (Conc. du Vatican, ch. VI; devise de la Société Scientifique de Bruxelles, dont le défunt fut pendant quarante ans un des membres les plus actifs)»;

2° et la Société Mathématique de Belgique (qui devint la Société Mathématique de Belgique-Belgisch Wiskundig Genootschap, et aujourd'hui la Belgian Mathematical Society) dont il fut de la première génération et président de 1923 à 1925[18]. Que l'on me permette d'ajouter que parmi les collaborateurs à ce volume trois furent actifs dans cette Société (et peuvent donc toujours se dire qu'ils sont en ce sens des lointains descendants d'Henri Bosmans). D'autant plus que l'actuelle présidente (en 2006) de la Belgian Mathematical Society (Catherine Finet (UMons)) nous fit le plaisir d'être parmi nous en mai.

*
* *

[15] H. Bosmans, *L'œuvre scientifique de Mathieu Ricci, S.J. (1552-1610)* [1921], p. 147.

[16] H. Bosmans, *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas, de Namur* [1924, 1926].

[17] Sur l'histoire des débuts de cette Société, voir J.-Fr. Stoffel, *De l'«ultradynamisme métaphysique» du père Ignace Carbonnelle sj au «thomisme élargi» de Pierre Duhem.*

[18] M. Hermans et P. van Praag, *Le Père Henri Bosmans et la Société Mathématique de Belgique.* Les auteurs sont reconnaissants à Marc Hallin d'avoir facilité l'accès aux *Cahiers* du Fonds Guy Hirsch et à Madame Jacqueline Douilly-Bottemanne pour la gentillesse avec laquelle cet accès fut concrètement facilité.

4. La vie et les réseaux de relations d'Henri Bosmans sont étudiés dans les articles de Pierre Sauvage[19] et Michel Hermans[20]. En particulier une question est résolue: comment Bosmans acquit-il sa formation d'historien des mathématiques? Aucune des études suivies par Bosmans n'impliquait des mathématiques d'un niveau supérieur à celles de l'enseignement secondaire. Or ses travaux demandent des connaissances de mathématiques non élémentaires. Ainsi lorsqu'il établit l'apport de Stevin sur les centres de gravité[21], il décrit précisément comment Archimède procède, comment Stevin procède et puis comment Bonaventure Cavalieri (1598-1647) procédera[22]. Les outils du Livre V d'Euclide ne furent clairement compris qu'à la fin du XIXe siècle. La démarche de Bombelli sur les «nombres imaginaires» et l'équation du troisième degré[23], ainsi que les géométries non euclidiennes[24] ne sont pas non plus des mathématiques «élémentaires».

Aldo Brigaglia fait le point sur la façon dont furent diffusées jusqu'à Paul Mansion (1844-1919) et Henri Bosmans les connaissances sur les géométries non euclidiennes[25].

La brève notice nécrologique due au mathématicien Adolphe Mineur (1867-1950) de l'Université Libre de Bruxelles contient les neuf mots suivants qui interpellèrent le Père Michel Hermans: «Ancien élève de Mansion pendant son séjour à Gand...»[26]. Richard Delanghe, ancien président de la SMB-BWG et dont la chaire à l'Universiteit Gent était celle de Mansion, nous décrit ici son activité de mathématicien et d'historien des mathématiques[27]. Ce sont des points importants pour notre connaissance d'Henri Bosmans, car la correspondance de Mansion vers Bosmans découverte par Michel Hermans ne laisse aucun doute sur leur relation: Mansion s'adresse à Bosmans avec la déférence du fidèle au prêtre et l'autorité du maître bienveillant mais ferme à son élève[28].

[19] P. SAUVAGE, *Notice biographique du Père Henri Bosmans*.

[20] M. HERMANS, *Henri Bosmans: sa formation et ses réseaux de relations*.

[21] H. BOSMANS, *Le calcul infinitésimal chez Simon Stevin* [1923].

[22] H. BOSMANS, *Un chapitre de l'œuvre de Cavalieri* [1922].

[23] H. BOSMANS, *La résolution des équations du 3e degré d'après Stevin* [1923].

[24] H. BOSMANS, *Le géomètre Jérôme Saccheri, SJ (1667-1733)* [1925].

[25] A. BRIGAGLIA, *Saccheri vu par Corrado Segre en Italie et par Mansion et Bosmans en Belgique*.

[26] Ad. MINEUR, [*Notice nécrologique du Père Henri Bosmans*], p. 49.

[27] R. DELANGHE, *Quelques aspects de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (1844-1919)*.

[28] P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*, introduction, transcription et annotation par Michel Hermans.

*
* *

5. Ce qui frappa plusieurs de ses correspondants fut son refus net d'écrire un ouvrage de synthèse sur les mathématiciens de la Renaissance[29]. Il n'y a pas de raison de mettre son motif en doute : un tel ouvrage aurait impliqué des idées générales, séduisantes mais non totalement fondées. Ses travaux font toujours autorité parce qu'il avait mis de l'énergie à tout vérifier et revérifier. Dans l'article de Jean Mawhin (qui fut aussi membre de la direction de la SMB-BWG) on aura une idée de son style vis-à-vis des auteurs moins scrupuleux[30]. De plus pour les questions d'histoire des mathématiques, il refusait tout tabou. Ainsi, sollicité pour contribuer à un volume sur Pascal, il exigea et obtint la garantie de pouvoir écrire ce qu'il en pensait[31]. Son caractère est analysé dans l'article important du R.P. Paul Peeters S.J. (1870-1950) qui l'avait bien connu. Voici la fin de l'article :

> « Après qu'il eût reçu les derniers sacrements, avec sa pitié peu démonstrative mais combien ferme et solide, un des Pères qui l'assistaient lui demanda s'il n'éprouvait aucune appréhension à la pensée de paraître devant Dieu. Cette question sembla le surprendre. Alors, du même ton péremptoire, dont il avait énoncé tant d'autres choses toutes simples, il répondit en scandant ses paroles avec une assurance tranquille : "Absolument aucune !" »[32].

*
* *

6. De nombreux écrits de Bosmans n'ont pas été publiés. En particulier lorsqu'il avait en mains un texte qu'il trouvait intéressant, il le recopiait dans un cahier, de son écriture très lisible. Ainsi furent sauvés les textes de nombreux ouvrages disparus dans l'incendie de 1914 de la Bibliothèque de l'Université de Louvain, mais pas seulement ceux-là. On doit au Père Claude Voiturier SJ et à Patricia Radelet-de Grave un inventaire de ces cahiers. Le signataire de ces lignes eut le bonheur de pouvoir en profiter[33]. Le

[29] H. Bernard-Maître, *Un historien des mathématiques en Europe et en Chine : le Père Henri Bosmans S.J. (1852-1928)*, p. 623.

[30] J. Mawhin, *La tentative belge d'édition des œuvres d'Euler vue par Henri Bosmans*.

[31] H. Bernard-Maître, *Un historien des mathématiques en Europe et en Chine : le Père Henri Bosmans S.J. (1852-1928)*, pp. 623-627.

[32] P. Peeters, *Le R.P. Henri Bosmans, S.J. (1852-1928)*, pp. 213-214.

[33] P. van Praag, *L'Appendice Algebrique – La retranscription de l'« Appendice Algebraique » par le Père Henri Bosmans*.

commentaire ci-dessous des *Remarques sur l'"Arithmetique" de Simon Stevin* [1922] de Bosmans contient le terme «Belges»[34]. Antonella Romano analyse ici entre autres les conceptions en matière d'histoire de Belgique d'Henri Bosmans dans le contexte «Belge, jésuite, professeur de mathématiques»[35]. Pierre Sauvage étudie la pratique d'historien d'Henri Bosmans[36].

Patricia Radelet-de Grave analyse le fonds Bosmans[37].

*
* *

7. Dès le décès d'Henri Bosmans, l'attention fut attirée à plusieurs reprises sur la nécessité

1° d'une part d'une réédition regroupant ses œuvres déjà publiées,
2° et d'autre part de pérenniser ses écrits non publiés. Ainsi:

a) le Père Paul Peeters SJ: l'auteur regrette «l'état de dispersion dans lequel se présente l'œuvre. Il propose de commencer par dresser une simple bibliographie raisonnée des articles, notes et notices sortis de sa plume, au cours d'environ trente ans. En regard de chaque titre, le critique marquerait simplement le point exact où le P. Bosmans a trouvé la question, celui où il l'a conduite et le chemin, ordinairement bien court, qu'elle a fait depuis»[38].
b) l'abbé Adolphe Rome: «[...] il est à souhaiter que l'on garde bien les notes qu'il n'a pas publiées, car en certains cas, elles se trouvent être le seul renseignement qu'il soit possible

[34] À propos de ce dernier texte (l'*Appendice Algebraique* de Simon Stevin de Bruges), voici un commentaire affectif de Bosmans: «En rajeunissant le style, ne pourrait-on pas croire cette belle théorie copiée dans une Algèbre contemporaine. Belges, sommes-nous assez excusables d'avoir presque oublié qu'un compatriote en est l'auteur?» (H. Bosmans, *Remarques sur l'"Arithmetique" de Simon Stevin* [1922], p. 279). Il s'agit d'un petit livre de Stevin de 1594, qu'il avait recopié en 1911, et qui a brûlé en 1914 à Louvain. L'essentiel du contenu avait été publié ailleurs, mais Bosmans tenait à la date de 1594 qui impliquait la priorité pour notre «compatriote» du contexte d'une découverte fondamentale.

[35] A. Romano, *Henri Bosmans jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle.*

[36] P. Sauvage, *Le Père Henri Bosmans et l'historiographie au tournant du XXe siècle.*

[37] P. Radelet-de Grave, *Le fonds Henri Bosmans.*

[38] P. Peeters, *Le R.P. Henri Bosmans, S.J. (1852-1928)*, p. 206.

d'avoir sur des ouvrages disparus dans l'incendie. Il n'y avait pas que Louvain [...]»[39].

c) George Sarton (1884-1956). Voici le titre (préface): *An appeal for the Republication in Book Form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics of the Sixteenth and Seventeenth Centuries.*

d) le Père Henri Bernard-Maître (1889-1956): «certaines de ses notes manuscrites suppléeraient souvent aux originaux qui ont disparu dans l'incendie de Louvain»[40].

e) le Père Thomas F. Mulcrone. Son article commence ainsi:

> «When are you Jesuits going to publish some consistent, integrated history of Jesuit contributions to mathematics, making use of the valuable studies of Fr. Bosmans?" Such in substance was the question recently put to the author by the well-known historian of mathematics and science D. J. Struik»[41].

Mais cet article contient aussi la traduction suivante d'une phrase de l'article précité de l'abbé Rome[42]: «If one wishes to characterize in a word the work of Fr. Bosmans one will have to call him, I believe, an erudite rather that an historian»[43]. Mentionnons que dans *A Source Book in Mathematics, 1200-1800*, D. J. Struik, qui fut responsable des volumes «Mathematics» des *Principal Works of Simon Stevin*[44], se référera à sept reprises à des articles de Bosmans[45].

Pour la première demande, le travail considérable d'Albrecht Heeffer[46], dans lequel beaucoup des articles mentionnés sont accessibles en PDF, est évidemment un grand apport.

*
* *

[39] Ad. Rome, *Le R.P. Henri Bosmans, s.j. (1852-1928): notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*, p. 90.

[40] H. Bernard-Maître, *Un historien des Mathématiques en Europe et en Chine: le Père Henri Bosmans S.J. (1852-1928)*, p. 622.

[41] Th. F. Mulcrone, *Wanted: A successor to Fr. Henri Bosmans, S.J.*, p. 53.

[42] A. Rome, *Le R.P. Henri Bosmans, s.j. (1852-1928): notice biographique et index analytique de ses travaux historiques.*

[43] Th. F. Mulcrone, *Wanted: A successor to Fr. Henri Bosmans, S.J.*, p. 54.

[44] *The Principal Works of Simon Stevin*, vol. IIA et IIB.

[45] *A Source Book in Mathematics, 1200-1800*, pp. 81, 86, 190, 192, 214, 219, 244.

[46] A. Heeffer, *The Henri Bosmans publications database*, in http://logica.ugent.be/albrecht/bosmans.php. Revu, corrigé et augmenté par Alb. Heeffer, M. Hermans et J.-Fr. Stoffel, *Bibliographie d'Henri Bosmans.*

Merci au Père Michel Hermans qui m'a fourni une partie importante de la documentation pour ce texte et pour sa lecture critique du manuscrit (mais il n'est bien sûr pas responsable de la forme actuelle).

Merci aussi à Jean-Jacques Heirwegh pour avoir attiré mon attention sur le site internet d'Albrecht Heeffer, à Karine Chemla pour m'avoir signalé des coquilles dans une première version de ce texte, et à Baudouin Decharneux (ULB, CIERL) et Marcel Rémon (FUNDP) grâce à qui les Journées purent être organisées.

Notice biographique du Père Henri Bosmans

Pierre Sauvage[1]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire

Introduction

Né le 7 avril 1852 à Malines, Henri Bosmans, fils de Jean-Joseph Bosmans (1816-1886), officier supérieur, et d'Anne Speelman (1824-1902), après une septième année préparatoire au collège Sainte-Barbe à Gand, entame, en 1862, le cycle des études secondaires au collège Notre-Dame à Anvers où, le 11 septembre 1869, il obtient le titre de gradué en lettres[2]. Ces deux institutions scolaires sont tenues par la Compagnie de Jésus. De 1869 à 1871, il étudie la philosophie (logique et métaphysique, physique) au Séminaire de Malines où il côtoie le futur cardinal Mercier (1851-1926).

Sa formation de jésuite

Le 17 août 1871, il entre au noviciat de la Compagnie de Jésus à Tronchiennes. Au début de la seconde année, il est envoyé à Arlon où vient de s'ouvrir le second noviciat de la province belge. Ses premiers vœux prononcés, il revient à Tronchiennes pour y suivre des études littéraires. Deux ans plus tard, il est à Louvain pour compléter sa formation en philosophie. L'enseignement philosophique dans la Compagnie de Jésus comprend, à cette époque, des cours de mathématiques, de physique, d'astronomie et de sciences

[1] Adresse: Rue de Bruxelles 61; 5000 Namur ; Belgique.
Courriel: pierre.sauvage@fundp.ac.be

[2] ABML: IX-60: Henri Bosmans: documents officiels civils et ecclésiastiques.

naturelles. Puis vient le temps de la régence. De 1877 à 1879, il est professeur dans les classes du secondaire du collège Notre-Dame de la Paix à Namur où il enseigne la langue flamande et les mathématiques, auxquels s'ajoute, la seconde année, l'astronomie élémentaire. Il professe également au cours spécial de mathématiques préparatoire aux écoles de l'État[3]. Ce cours deviendra ultérieurement le cours de scientifique spéciale[4]. Durant la première année de son séjour namurois, Bosmans consacre du temps à l'étude personnelle des sciences. De 1879 à 1882, il réside au collège Sainte-Barbe à Gand (1879-1882). Il y est professeur de mathématiques, de physique et de chimie. C'est durant ce séjour qu'il a l'occasion de se perfectionner en mathématiques en suivant l'enseignement de Paul Mansion (1844-1919), un éminent professeur de mathématiques à l'Université. De 1882 à 1886, il revient à Louvain pour les études de théologie. C'est au terme de la troisième année qu'il est ordonné diacre, le 24 août 1885, et prêtre, le 8 septembre 1885, par Mgr Victor Maria van den Branden de Reeth (1841-1897), évêque titulaire d'Érythrée, prélat domestique de sa Sainteté[5].

Durant ses études de théologie, Bosmans est chargé d'établir des propositions en vue d'un nouveau programme de cours de géométrie élémentaire pour les classes d'humanités[6]. En effet, suite à la suppression de l'examen de Gradué en lettres en 1876, les autorités jésuites belges ont décidé de remanier le cours de géométrie élémentaire. Elles estimaient que l'importance donnée à l'étude de cette matière était exagérée et qu'il s'imposait d'élaguer le programme tout en continuant à donner une formation géométrique sérieuse. Pour tenir compte des élèves qui se destinaient à une carrière scientifique après leurs humanités, elles décidèrent de

[3] Ce cours spécial de mathématiques est donné en dehors des heures de classe aux élèves de Poésie, de Rhétorique et de Philosophie qui souhaitent le fréquenter en vue d'acquérir les connaissances mathématiques exigées pour l'admission aux diverses écoles de l'État (l'école militaire, du génie civil, des mines, des arts et des manufactures). Ce cours spécial semble débuter l'année scolaire 1860-1861 (ABML : collège Notre-Dame de la Paix, *Exercices littéraires et philosophiques*, 1861, p. 17).

[4] La première année, Bosmans a cinq élèves : Arthur Bauwens (Bruxelles), Jean-Baptiste Bioul (Namur), Ernest Devesse (Namur), Édouard Elias (Namur) et Auguste Ulens (Forville). La seconde année, ils sont trois : Alexandre Dumont (Sainte-Croix), Florimond Henrard (Namur) et Édouard Rudge (Rio de Janeiro).

[5] ABML : IX-60 : Henri Bosmans : documents officiels civils et ecclésiastiques.

[6] ABML : *Avis aux professeurs de mathématiques*, Bruxelles, 17 septembre 1885.

prévoir deux cours de mathématiques en seconde et en rhétorique: un «cours inférieur», que tout élève doit suivre, et un cours supplémentaire. Il restait à répartir les matières. Bosmans se voit confier cette tâche. Dans les *Essais pédagogiques* à l'usage des professeurs des collèges jésuites, il rédige une *Note sur l'enseignement de la Géométrie élémentaire dans les classes d'humanités*[7].

Sa théologie achevée, il clôture sa formation par le troisième an qu'il passe à Tronchiennes l'année scolaire 1886-1887. Il fait profession solennelle de profès des quatre vœux à Bruxelles le 2 février 1888.

L'enseignement à la Section scientifique supérieure

L'année 1887 marque un moment important dans la vie de Bosmans. Celui-ci est désigné pour remplacer[8] le jésuite français Pierre Issaly (1833-1909) comme professeur de mathématiques spéciales à la Section scientifique supérieure du collège Saint-Michel[9]. Il est chargé d'enseigner les mathématiques, l'algèbre et la géométrie à cette section destinée à préparer des jeunes gens aux concours d'entrée à l'École royale militaire et aux Écoles spéciales des universités. L'arrivée du Père Bosmans marque l'organisation régulière et définitive de cette classe, jusqu'alors épisodique[10].

À cette nouvelle tâche, il consacre toute son énergie. Il accorde un soin particulier à son enseignement. À l'intention de ses étudiants, il publie deux manuels: *Notes de géométrie analytique*, en 1895[11] et *Notes d'Algèbre*, en 1902. Dans sa mission, il est aidé par

[7] *Note sur l'enseignement de la géométrie élémentaire dans les classes d'humanités*, in *Essais pédagogiques à l'usage exclusif des Nôtres*, t. 3, 7e livraison, s.d., pp. 321-326. Cette *Note* semble avoir été publiée vers la fin de l'année 1885.

[8] P. Peeters, *Figures bollandiennes contemporaines*, p. 109.

[9] À cette époque, le collège Saint-Michel est situé au centre de Bruxelles. En 1905, un «nouveau collège Saint-Michel» ouvre ses portes à l'actuel Boulevard Saint-Michel à Etterbeek (Bruxelles). Bosmans y déménagera en 1905. Sur ce collège, voir *Les Collèges jésuites de Bruxelles: histoire et pédagogie 1604-1835-1905-2005*. Sur le cours de scientifique supérieur, voir J. Nachtergaele, *Une pépinière d'officiers, d'ingénieurs et de pilotes: le Cours Scientifique Supérieur*.

[10] *Le cinquantième anniversaire du Cours Scientifique Supérieur*, pp. 9-10.

[11] Nous connaissons quatre éditions de ce cours: 8°, 131-III p., Louvain, Ghysebrechts, (1895); 1=3e éd., 2=2e éd., 2 vol., 8°, Louvain, Ackermans, (1902); 4e édition, Louvain, 1910. Merci au Père Herman Cordemans pour cette information.

un ou deux professeurs jésuites et un professeur laïc[12] : ainsi se succèdent les Pères Hippolyte Delehaye (1859-1941), futur président des Bollandistes[13], Alfons De Ceuster (1859-1911), Ferdinand Willaert (1877-1953), René Allard (1881-1945), Jean Taepper (1875-1943), Paul Loze (1886-1957), Joseph Gaillard (1879-1948). Comme adjoint du préfet des études, Bosmans a l'occasion de rencontrer régulièrement les étudiants pour leur donner des conseils. De 1889 à 1905, nonante étudiants ayant suivi les cours sont admis à l'École militaire, et cent trente-sept aux études d'ingénieurs. De 1905 à 1913, c'est une moyenne annuelle de vingt-trois étudiants (quinze futurs candidats ingénieurs et huit futurs candidats à l'École militaire) que Bosmans forme et de 1919 à 1928, quarante-trois candidats dont trente-cinq pour les Écoles d'ingénieurs et huit pour l'École militaire)[14]. Entre 1905 et 1912, cinq futurs premiers à l'École militaire ont fréquenté ce cours. Parmi les anciens étudiants de H. Bosmans, citons encore le chanoine Georges Lemaître (1894-1966), qui fut en Scientifique l'année scolaire 1910-1911 (illus. n°1)[15].

En 1913, à la suite d'un accident oculaire qui aggrave une vue déjà fort déficiente[16], Bosmans abandonne l'enseignement, mais garde la charge d'adjoint au préfet des études pour la Section scientifique supérieure. En 1920, il devient préfet des Études de cette classe, fonction qu'il poursuit jusqu'à sa mort, le 3 février 1928, à Bruxelles[17]. Au total, il aura enseigné trente et un ans, dont vingt-cinq au collège Saint-Michel de Bruxelles.

[12] M. Emonds sera attaché au cours de scientifique supérieur de 1897 à 1917.

[13] Sur Hippolyte Delehaye, voir par exemple : B. JOASSART, *Hippolyte Delehaye : hagiographie critique et modernisme*.

[14] J. NACHTERGAELE, *Une pépinière d'officiers, d'ingénieurs et de pilotes*, p. 204.

[15] *St-Michel*, juillet 1911, n°6, Bruxelles, p. 10 ; D. LAMBERT, *Un atome d'univers : la vie et l'œuvre de Georges Lemaître*, pp. 27-28 ; A. DEPRIT, *Georges Lemaître : les années d'apprentissage*, pp. 97-98.

[16] En 1913, il doit abandonner l'enseignement, car il connaît plusieurs mois de cécité complète. Jeune encore, il avait perdu l'usage de l'œil gauche. Il termina sa vie avec une mauvaise vue, l'œil droit très faible (P. PEETERS, *Le R.P. Henri Bosmans S.J.*, p. 202).

[17] De 1887 à 1890, il est adjoint au préfet des Études pour les classes en français. De 1890 à 1920, il est adjoint au préfet des Études pour la classe de scientifique et de 1920 à 1928, préfet des Études de la classe de scientifique.

Fig. 1. – Cours de scientifique spécial (collège Saint-Michel, Bruxelles): 1910-1911.
5e rang : F. de Woelmont, G. Taymans, J. Michaux, R. Keucker.
4e rang : G. Morel, E. d'Hespel, G. de Meeûs, J. Van Haelen.
3e rang : P. d'Ursel, J. Waterkeyn, F. de Creeft, J. Sterckx, G. de Lendonck, C. Roelandts, H. d'Yve, E. de Longrée, J. Letellier.
2e rang : V. van de Kerchove, E. de Hemptinne, J. Dereck, A. Lamiral, A. Gustin, en uniforme, J. Demol, G. Lemaître, A. Becquet.
1er rang : P. Lefèvre, P. Bosmans, P. Allard, M. Emonds.
ABML: V-23-2/12: Fonds du collège Saint-Michel. © Michel Hermans.

Voici quelques traits de Bosmans rendus par le *Bulletin de l'Association des anciens élèves du collège Saint-Michel* en mai 1928:

> « Le P. Bosmans tenait de son origine un culte profond et sincère pour l'armée et toutes les institutions qui l'intéressent. Son zèle religieux y trouva un puissant soutien dans la longue carrière, au cours de laquelle il prépara au pays une brillante légion d'officiers qui l'ont glorieusement servi pendant la guerre et continuent de se distinguer à tous les degrés du cadre supérieur. Mais la sympathie de naissance qui l'attirait vers l'armée n'avait rien d'exclusif, et les "ingénieurs", surtout s'ils annonçaient le goût des recherches scientifiques, auraient également pu se croire les préférés du P. Bosmans. [...] Comme professeur, il avait une qua-

> lité souveraine : il était animé d'une foi profonde dans sa mission. [...] L'évidence mathématique prenait chez lui la chaleur et la vivacité d'une conviction personnelle, qui se déchaînait et poussait droit à son but, par dessus toutes les conventions du langage. [...] Très ménager de son temps, il était cependant toujours prêt à le donner aux visiteurs qui venaient l'arracher à la société de ses chères mathématiques ; tous ceux qui voulaient faire appel à son savoir ou à son expérience pouvaient à toute heure frapper sans crainte à sa porte. Ils trouvaient en lui parfois un conseiller prudent et plus souvent un auditeur patient et discret, qui prêchait en exemples beaucoup plus qu'en paroles la fidélité au devoir et la résignation dans l'épreuve. Sa fermeté à lui avait quelque chose de stoïque »[18].

Il était un professeur au « savoir clair », une méthode aux tournures impulsives et nerveuses, une pensée toujours ferme malgré un langage parfois « boiteux »[19].

Sa carrière scientifique

L'arrivée de Bosmans à Bruxelles correspond aussi à l'émergence de sa carrière scientifique. Ses premières publications scientifiques datent environ de 1894. Sous le pseudonyme d'H. Braid, il répond aux questions posées ou en pose lui-même dans la revue *L'intermédiaire des mathématiciens*, fondée en 1894 à Paris par les mathématiciens français Charles-Ange Laisant (1841-1920) et Émile Lemoine (1840-1912). Ses deux premières réponses paraissent l'année même de la création de *L'Intermédiaire* et concernent *Le plus grand nombre premier actuellement connu*[20] et *Fermat*[21]. Il y publie jusqu'en 1920. Dans *Mathesis : recueil de mathématique à l'usage des Écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne*, journal fondé en 1881 par Paul Mansion (1844-1919)[22] et Joseph Neuberg (1840-1926), Bosmans rédige des articles de bibliographie à partir de l'année 1898. Dès 1900, il prononce sa première communication à la Société scientifique de Bruxelles sur *La triangulation de la province d'Anvers* par Willebrod Snellius

[18] *Saint-Michel : bulletin de l'Association des anciens élèves du collège Saint-Michel*, mai 1928, pp. 42-43.

[19] P. Peeters, *Figures bollandiennes contemporaines*, p. 110.

[20] H. Braid - E. Fauquembergue, *Le plus grand nombre premier actuellement connu* [1894].

[21] H. Braid, *Vie de Fermat* [1894].

[22] Paul Mansion en sera le directeur jusqu'en 1910.

(1580-1626) qui est publiée dans les *Annales* de ladite société[23]. Un an plus tard, paraît son premier article dans la *Revue des questions scientifiques.* Il a pour objet *La trigonométrie de Tycho-Brahé*[24]. À partir de 1902, il rédige régulièrement un Bulletin d'histoire des mathématiques dans la *Revue des questions scientifiques* et il participe activement à la Bibliographie.

Parallèlement à sa tâche régulière de chroniqueur, il se consacre à l'histoire des mathématiques. Dans cet exercice, il fait preuve d'une érudition vaste et très sûre. C'est ainsi qu'il mène une étude fouillée sur les premiers mathématiciens grecs, contrôlant tout ce qu'on écrit à leur sujet les maîtres de la pensée moderne. Toutefois dans ce domaine son sujet d'élection demeure la Renaissance des mathématiques qui se produit dans les Pays-Bas catholiques durant les XVIe et XVIIe siècles. Pour effectuer ce travail, il bénéficie des richesses de deux prestigieuses bibliothèques. En premier lieu, et surtout de la Bibliothèque royale de Bruxelles où le Père Joseph Van den Gheyn s.j. (1854-1913), qui en était le directeur, lui avait demandé de dresser la liste des manuscrits de mathématiques. En second lieu, la Bibliothèque de l'Université catholique de Louvain, particulièrement riche en ouvrages de mathématiques de la Renaissance. À ce sujet, il convient de signaler que les notes prises par Henri Bosmans sont devenues des témoins uniques des manuscrits et des ouvrages disparus dans l'incendie de la bibliothèque de cette université durant la première guerre mondiale.

Ce qui est remarquable, c'est que grâce à ses recherches minutieuses dans les sources inédites, le Père Bosmans est parvenu à tirer de l'anonymat une série de mathématiciens dont l'œuvre était tombée dans l'oubli. À elle seule, la liste des auteurs étudiés manifeste l'ampleur et l'originalité de son travail : Pierre Apian (1495-1552), Jean Bernoulli (1667-1748), Johannes Buteo (1492-1564/1572), Michel Coignet (1549-1623), Nicolas Copernic (1473-1543), Pierre Duhem (1861-1916), Euler (1707-1783), Pierre de Fermat (1601-1665), Gemma Frisius (1508-1555), Albert Girard (1595-1623), Guillaume Gosselin (?-1590), Liévin Hulsius (1550-1606), John Néper (1550-1617), Pedro Nunez (1492-1577), Jacques Peletier (1517-1582), Nicolas Petri de Deventer (XVIe s.), Adrien Romain (1561-1615), Jean Stade (1527-1579), Simon Stévin (1548-1620), Jan Taisnier (1508-?), Tycho-Brahé (1546-

[23] H. BOSMANS, *Le degré du méridien terrestre mesuré par la distance des parallèles de Berg-Op-Zoom et de Malines par Willebrod Snellius* [1900].

[24] H. BOSMANS, *La trigonométrie de Tycho Brahé* [1901].

1661), Ludolphe van Ceulen (1540-1610), Michel Florent van Langren (1600-1675), Philippe van Lansberge (1561-1632), Godefroid Wendelin (1580-1667). Il s'intéresse également aux travaux de savants étrangers: Bonaventura Cavalieri (1598-1647), René Descartes (1596-1650), Galilée (1564-1642), Leibniz (1646-1716), Blaise Pascal (1623-1662) et Christiaan Huygens (1629-1695), Willebrod Snellius. Parmi ces mathématiciens, il accorde une attention particulière aux jésuites: Christophe Clavius (1537-1612), Grégoire de Saint-Vincent (1584-1667), André Tacquet (1612-1660), Jean-Charles della Faille (1597-1652), Gilles-François de Gottignies (1630-1689), Théodore Moretus (1602-1667), Jérôme Saccheri (1667-1723). Henri Bosmans étend ses recherches aux mathématiciens jésuites qui se sont distingués en Chine durant le XVIIe siècle. Il publie des travaux sur les Pères Mathieu Ricci (1552-1610), Philippe Couplet (1622-1693), Albert Dorville (1621-1662), Jean de Haynin (1633-1682), François de Rougemont (1624-1676), Adrien Grelon (1618-1696), Jean-Baptiste Maldonado (1634-1699), Antoine Thomas (1644-1709) et Ferdinand Verbiest (1623-1688). C'est en grande partie grâce à ses publications qu'en 1923 la célébration du quatrième centenaire de la naissance de Verbiest à Pittem a pris le caractère d'une reconnaissance nationale[25].

Étant donné sa compétence dans le domaine de l'histoire des mathématiques, les responsables de la *Biographie nationale* confient en priorité à Henri Bosmans les notices concernant les mathématiciens de nos contrées: Henri et Simon Stevin, Adrien Romain, etc.

Au cours de ses recherches dans les bibliothèques, Henri Bosmans met la main sur des pièces inédites d'un intérêt plus général que celui de l'histoire des mathématiques. Il publie alors les résultats de ses découvertes dans diverses revues: les *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, les *Annales de la Société d'émulation*, *Analecta Bollandiana*, *Le Compas d'Or, Bulletin de la société des bibliophiles anversois.*

En Belgique, Henri Bosmans occupe plusieurs fonctions en raison de sa compétence. De 1919 à 1928, il est membre du Conseil de la Société scientifique de Bruxelles qu'il fréquente depuis son séjour bruxellois. Membre fondateur de la Société mathématique de Belgique, il en est le vice-président en 1922, puis le président de

[25] P. PEETERS, *Figures bollandiennes contemporaines*, p. 112.

1923 à 1925[26]. Celle-ci le délègue au Congrès de Liège pour l'avancement des sciences qui se déroule en 1925, où il assure la présidence d'honneur de la section de mathématique. Il sera décoré par le Roi des Belges de la croix de Chevalier de l'Ordre de Léopold.

Même si, par honnêteté scientifique, Henri Bosmans s'est toujours refusé à rédiger un ouvrage de synthèse sur l'histoire des mathématiques, sa réputation dépasse largement les frontières. Des savants de renommée internationale tels que les Français Paul Tannery (1843-1904) et Pierre Duhem (1861-1916)[27], l'Allemand Moritz Cantor (1829-1920), le Suédois Gustav Eneström (1852-1923), l'Italien Antonio Favaro (1847-1922), le Danois Johan Ludvig Heiberg (1854-1928) traitent avec lui et font confiance à son excellent jugement et à son esprit critique. Une preuve de cette notoriété est le fait que le savant jésuite a été sollicité de publier dans diverses revues étrangères : *Bibliotheca Mathematica* (d'Eneström), *Annaes da Academia polytechnica do Porto*, *Archiv für die Geschischte der Naturwissenschaften und der Technik* (Leipzig), *Archiv di Storia della Scienza* (Florence), *Sphinx-Oedipe* (Nancy), *Periodico di Matematiche* (Bologne), *Archeion : archives pour l'histoire de la science* (Rome).

Pour évaluer l'apport intellectuel d'Henri Bosmans, voici l'extrait d'une lettre rédigée en janvier 1927 par George Sarton (1884-1956), le fondateur et le directeur de la revue internationale d'histoire des sciences, *Isis* : « Vos analyses si profondes et si détaillées sont vraiment les fondements d'une nouvelle histoire des mathématiques »[28]. Dans une notice publiée à la mort de Bosmans, « un savant tchèque, M. O. Vetter, professeur à l'Université de Prague, a rappelé en souscrivant à cet éloge que M. E. Bortolotti, professeur à l'Université de Bologne, appelait le P. Bosmans le meilleur historien des mathématiques actuellement en vie »[29].

[26] M. Hermans et P. van Praag, *Le Père Henri Bosmans et la Société mathématique de Belgique* ; P. van Praag, *Un pionnier en histoire des mathématiques*.

[27] H. Bosmans, *Pierre Duhem (1861-1916) : notice sur ses travaux relatifs à l'histoire des sciences*. Sur Duhem, voir par exemple : J.-Fr. Stoffel, *Le phénoménalisme problématique de Pierre Duhem*, pp. 29-117.

[28] ABML : Fonds Henri Bosmans : VII-80 : boîte 28 : correspondance.

[29] *Saint-Michel*, mai 1928, p. 42.

Fig. 2. – Communauté jésuite du collège Notre-Dame de la Paix (Namur), 6 mai 1878.
(1) Henri Bosmans ; (2) Christophe Schmitz ; (3) Victor Van Tricht ; (4) François Tras.
ABML: Fonds du collège Notre-Dame de la Paix (Namur). © Michel Hermans.

Henri Bosmans : sa formation et ses réseaux de relations

Michel Hermans[1]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire
Archives jésuites de la Province belge méridionale et du Luxembourg

Introduction

C'est en 1985 que j'ai découvert le fonds d'archives *Henri Bosmans* durant mes recherches sur l'histoire du collège jésuite de Mons aux XVIIe et XVIIIe siècles[2]. Deux figures jésuites montoises m'intéressaient : Charles Malapert (1580-1630), mathématicien mort à Madrid[3], et Jean-Baptiste Maldonado (1634-1699), missionnaire au Siam[4]. En parcourant ce fonds, j'ai pu découvrir sa richesse et son importance. En 2000, j'y ai à nouveau recouru dans le cadre des préparatifs d'un article biographique sur Joseph-Marie Amiot (1718-1793), jésuite français missionnaire à Pékin dans la seconde moitié du XVIIIe siècle[5]. Les références de H. Bosmans sur ce personnage étaient peu nombreuses. Cependant, deux éléments m'ont frappé : d'une part, des notes sur la correspondance des missionnaires de Pékin conservée aux archives de Saint-Pétersbourg, recueillie par un jésuite français, François-Marie

[1] Adresse : Rue de Bruxelles, 61 ; 5000 Namur ; Belgique.
Courriel : michel.hermans@fundp.ac.be

[2] À l'époque, le fonds Bosmans était conservé au CDRR à Namur. Dans le courant des années 1990, il a été transféré à Bruxelles. Sur l'histoire de ce fonds, voir P. RADELET-DE GRAVE, *Le fonds Henri Bosmans*.

[3] Sur ce personnage, voir par exemple : Fr. DE VRIENDT, *Le Père Charles Malapert s.j. (1581-1630), un savant montois au temps de l'apogée des Jésuites*.

[4] H. BOSMANS, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons missionnaire belge au Siam et en Chine, au XVIIe siècle* [1910].

[5] M. HERMANS, *Joseph-Marie Amiot : une figure de la rencontre de « l'autre » au temps des Lumières*.

Gaillard (1852-1927), pour H. Bosmans[6]; d'autre part, la présence de compléments postérieurs à la mort d'H. Bosmans rédigés par un important jésuite sinologue, Henri Bernard-Maître (1889-1975)[7]. C'est ce dernier qui publie, en 1950, une nouvelle biobibliographie d'H. Bosmans[8].

C'est en historien de la Compagnie de Jésus que je m'intéresserai à la figure d'Henri Bosmans. En parcourant son dossier biographique, force est de constater que notre savant n'obtint qu'un seul diplôme, celui de gradué en lettres, l'équivalent du diplôme de fin des Humanités. La question de sa formation a habité ma recherche: Comment en est-il arrivé à être l'érudit de l'histoire des mathématiques de la Renaissance? Où s'est-il formé? Qui l'a initié? C'est à ces aspects que je tenterai d'esquisser quelques pistes.

Dans un premier temps, je développerai la formation qu'il a eue dans son milieu familial et durant ses études avant son entrée dans la Compagnie et dans l'Ordre. Dans un deuxième temps, je mettrai en lumière les réseaux dont Bosmans a bénéficié pour réaliser ses travaux scientifiques[9].

I. Formation

1. Le milieu familial

Henri Célestin Anne Marie Edmond Bosmans est né à Malines le 7 avril 1852 d'un père militaire, Jean-Joseph Bosmans, alors lieutenant-adjudant major au premier Régiment d'artillerie en garnison à Malines, et d'une mère gantoise, Anne Speelman[10].

[6] Voir à ce propos N. Golvers, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine*.

[7] J. Dehergne, [*P. Henricus Bernard-Maitre*] et H. Beylard, *Bernard (Bernard-Maître), Henri*.

[8] H. Bernard-Maître, *Le R.P. Henri Bosmans S.J.: notice biographique – bibliographie*.

[9] Je remercie particulièrement André Bosmans, pour les renseignements qu'il m'a fournis sur la famille Bosmans-Speelman, Paul van Praag, pour les copies des documents de la Société mathématique de Belgique, Brigitte Gosset des ABML, Daniël Butaye s.j. et Jo Luyten des ABSE, Robert Bonfils s.j. des A.F.S.I., Robert Danieluk s.j. des ARSI pour les nombreuses informations fournies, et le personnel de la Bibliothèque du CDRR, pour leur aide et leur service efficaces.

[10] ABML: IX-60: Henri Bosmans: copie de l'acte de naissance d'Henri Bosmans.

Du côté paternel, H. Bosmans est issu, à l'exception de son père, d'une famille d'agriculteurs établis à Werchter (Brabant flamand) et à Ath: ses grands-parents, Pierre Bosmans et Rosalie Cossé, sont cultivateurs domiciliés dans le faubourg de la porte de Bruxelles à Ath[11]; ses arrières grands-parents, Jean Bosmans et Anna Maria Van Essche le sont à Werchter et Charles Louis Cossé et Marie Josèphe Denghien à Ath. Son père est né à Ath le 15 janvier 1816. En 1835, il est incorporé comme milicien à la commune d'Ath et le 16 septembre de la même année, il passe au Régiment d'artillerie de campagne comme canonnier de 2e classe, puis le 24 janvier 1836 comme canonnier de 1re classe. Le 1er avril 1836, il entre au 1er Régiment d'artillerie. Huit jours plus tard, il devient brigadier. Le 9 avril 1841, il est nommé sous-lieutenant d'artillerie. En 1847, il assume l'intérim comme aide de camp du général-major Du Pont. De 1854 à 1855, il est détaché à Liège pour suivre des cours de scientifique. En 1855, il rejoint son régiment. Le 13 août 1858, il est nommé capitaine en second, désigné au 4e régiment et détaché à la fonderie de canon. C'est sans doute à cette époque qu'il «prétend» avoir vu fonctionner la machine à vapeur pour la fonte des canons[12]. En 1862, il est nommé capitaine-commandant. En 1864, il rédige une première brochure consacrée au *Pont tombant à crochets pour les communications militaires* et quatre ans plus tard, une deuxième intitulée *Modification à apporter dans l'armement des places fortes*. En 1869, il est nommé major commandant du matériel et désigné pour l'État major de l'armée à la place d'Anvers. Le 18 décembre 1870, il est

[11] Pierre Bosmans est baptisé à Werchter le 21 janvier 1794. Il est le fils de Jean Bosmans, cultivateur à Werchter, né à Werchter le 23 juin 1765 et y décédé le 27 mai 1806, et d'Anna Maria Van Essche, née à Schriek, cultivatrice à Werchter. Le 1er février 1816, il épouse à Ath, Rosalie Cossé, née vers 1777 à Maffle (Hainaut) de Charles Louis Cossé, cultivateur, mort à Ath le 17 avril 1814 et de Marie Josèphe Denghien (née vers 1737 à Irchonwelz, morte à Ath le 27 mai 1808). Pierre Bosmans a vécu à Ath où il meurt le 21 février 1867. Anderlecht: Archives de l'État à Anderlecht, État civil de la ville d'Ath. Dans le fonds IX-60, Henri Bosmans, conservé aux ABML, on trouve la copie d'un acte de baptême d'un Pierre Bosmans, daté du 7 décembre 1779 à la paroisse de Werchter, fils de Michel Bosmans et de Marie Anne Verbeeck. Mais ce n'est pas le bon Pierre Bosmans, d'après les renseignements fournis par les actes de l'État civil de la ville d'Ath.

[12] Voir Bruxelles: Archives de l'armée belge: dossier n° 4876.

nommé commandant de place de 2e classe et désigné pour commander la place de Namur. En 1872, il publie une troisième brochure consacrée au *Projet de recrutement pour l'armée belge* qui essuiera la réprobation de ces chefs. Durant son séjour à Namur, il imprime *L'armée pour la Belgique*. Le 14 février 1874, il est admis à la retraite[13] et se retire à Gand, dans le quartier de «Coupure». En 1877, il édite un cinquième ouvrage, *La force armée pour la Belgique*. Si J.-J. Bosmans a gravi les échelons de la hiérarchie militaire, tout ne fut pas pour autant facile. En 1872, il se voit refuser non seulement son *Projet de recrutement*, mais aussi celui d'un avancement comme commandant de place de 1re classe. Officier de l'Ordre de Léopold, il meurt à Gand le 26 mars 1886[14].

Du côté maternel, H. Bosmans est issu de la bourgeoisie gantoise. Il appartient à une famille de négociants, d'industriels, de fabricants de savon, de raffineurs de sel, de propriétaires. Sa mère, Anne Pauline Cornelie Marie Speelman, est née à Gand le 30 mai 1824 et y décédée le 15 mars 1902. Elle est la fille de Jean-François Speelman (1797-1845) et de Marie Philippine Thérèse Rooman (1797-1826) et la petite-fille de Jean-Charles Speelman (1754-1831), industriel, exploitant d'une savonnerie et raffineur de sel à Gand, et de Marie Catherine van Aken (1768-1798). Un de ses oncles, Ferdinand Ghislain Speelman (1793-1851), industriel gantois, siègera comme patriote au Congrès national (1830) et comme représentant à la Chambre (1832-33)[15]. Elle a au moins un frère, Victor[16], et une sœur, Célestine Speelman qui épousera un important propriétaire, Octave Serdobbel. Le 27 avril 1851, elle épouse Jean-Joseph Bosmans à Gand[17]. Les archives de l'armée la qualifient alors de «dame» et signalent qu'elle est riche et que sa grand-mère possède

[13] Bruxelles: Archives de l'armée belge: dossier n° 4876.

[14] Gand: État civil: décès, année 1886, n° 1049.

[15] Ferdinand Ghislain Speelman (Gand, 1793-Gand, 1851), est le demi-frère de Jean-François Speelman. Il est le fils de Jean Charles Speelman et de Ferdinande Chombart. Il est l'époux de Catherine Nobertine Thérèse Rooman. Ferdinand est négociant, industriel, fabricant de toiles, gérant d'un établissement cotonnier à Gand, exploitant d'une savonnerie et raffineur de sel (J.-L. De Paepe et Chr. Raindorf-Gérard, *Le Parlement Belge 1831-1894: données biographiques*, p. 518).

[16] Victor Speelman est né vers 1826. Il sera employé à l'administration de l'enregistrement et des domaines à Gand, puis receveur de l'enregistrement et des domaines à Stavelot en 1858. Il est mort à Poperinghe.

[17] Gand: État civil: akten van huwelijk, 1851, n° 297.

une «fortune considérable»[18]. Un membre de cette famille, Edmond Speelman (1819-1886), fils d'un négociant gantois, entre dans la Compagnie de Jésus à Nivelles le 2 octobre 1836. Ancien élève du collège jésuite d'Alost, il est très bon en mathématique, notamment en algèbre et géométrie. En rhétorique, il obtient un premier prix en géométrie et trigonométrie, ainsi qu'en histoire. Il publie plusieurs livres religieux. En 1858, il quitte l'Ordre[19].

H. Bosmans a deux frères et une sœur: Pierre, Victor et Marie Anne Victorine[20].

Son frère Pierre Marie Julien Charles Bosmans est né à Malines le 12 mai 1853. Il fait sa septième préparatoire au collège jésuite Sainte-Barbe à Gand, puis les six années d'études secondaires au collège jésuite Notre-Dame à Anvers. Plus jeune d'un an, il est dans la même classe qu'H. Bosmans pour la 7e préparatoire et les deux premières années du secondaire. Puis il «dépasse» son frère et achève sa rhétorique un an avant Henri, avec un premier prix de mathématique. À seize ans, Pierre Bosmans entre à l'École militaire le 2 octobre 1869, y devient sous-lieutenant au régiment du Génie[21], puis le 26 décembre 1875 lieutenant. Il démissionne le 26 décembre 1876. En fait, il a été mis officieusement en demeure de donner sa démission, suite à un grand nombre de punitions[22]. Il meurt célibataire à Gand le 8 septembre 1880[23].

Marie Anne Victorine Bosmans est née à Malines le 17 novembre 1854 et meurt célibataire à Gand le 21 mai 1876[24].

Victor Jean Marie Edmond Bosmans est né à Gand le 24 juin 1862. Il débute les humanités au collège jésuite Notre-Dame de la Paix à Namur de 1872 à 1873[25]. À partir de 1874, on le retrouve au collège jésuite Sainte-Barbe à Gand où il poursuit les études secondaires qu'il achève en août 1878[26]. De 1878 à 1882, il est au

[18] Le 19 janvier 1851, Jean-Joseph Bosmans obtient de l'armée belge l'autorisation de la contracter en mariage. Bruxelles: Archives de l'armée: dossier n° 4876.

[19] P. BERGMANS, *Speelman (Edmond)*.

[20] ABSE: Registre du noviciat de Tronchiennes.

[21] Il fait partie de la 35e promotion qui couvre les années 1869 à 1874 (V. GUISE, *Histoire de l'École militaire de Belgique*, p. 262).

[22] Bruxelles: Archives de l'armée: dossier n° 8829.

[23] Gand: État civil: décès, année 1880, n° 2898.

[24] Gand: État civil: décès, année 1876, n° 1634.

[25] ABML: V: collège Notre-Dame de la Paix: Livre d'admissions du collège Notre-Dame de la Paix.

[26] ABML: collège Sainte Barbe sous la direction de la Compagnie de Jésus, à Gand: *Distribution solennelle des prix*, Gand, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878.

collège Notre-Dame de la Paix à Namur en Philosophie et lettres: il réussit sa première épreuve de candidat en philosophie et lettres à la session du 30 avril 1880 et la deuxième épreuve de manière satisfaisante en août 1882[27]. De 1878 à 1880, il est membre de la congrégation des philosophes[28]. Il épouse Julienne Hortense Léonie Horin dont il a une postérité. Il meurt à Gand le 26 mars 1898[29].

Dans son milieu familial, H. Bosmans a rencontré l'univers des chiffres, les mathématiques, l'économie, le monde de l'entreprise.

2. Les études à Gand, Anvers et Malines (1861-1871)

En 1861, H. Bosmans fait sa septième préparatoire au collège jésuite Sainte-Barbe à Gand, dans la même classe que son frère Pierre. L'année suivante, les deux frères sont envoyés par leurs parents au collège jésuite Notre-Dame à Anvers où ils débutent les études secondaires. Comme je l'ai déjà évoqué, Pierre est «plus doué», du moins à cette époque, qu'Henri. Ce dernier recommence une année, le cours inférieur de grammaire de première section en 1864. Durant sa formation, il obtient entre autres en 1864 le prix de dessins (paysages) de 2e division, et en 1866, le prix de dessins (paysages) de 1re division. Ces deux prix sont révélateurs: on trouve quelques dessins de H. Bosmans dans son fonds d'archives, notamment de frontispices de livres anciens[30].

En 1869, H. Bosmans achève sa rhétorique à Anvers et décroche le diplôme de gradué en lettres[31]. Celui-ci précise qu'il a été interrogé sur «la Géométrie à trois dimensions»[32]. Lors de son entrée au noviciat des jésuites, sa fiche mentionne qu'il est bon en mathématiques.

[27] Namur: Bibliothèque universitaire Moretus Plantin: Archives des FUNDP.

[28] ABML: V: collège Notre-Dame de la Paix: Congrégation de la Sainte Vierge, Section de philosophie.

[29] Gand: État civil: décès, année 1898, n° 859.

[30] Voir à titre d'exemple P. Radelet-de Grave, *Le fonds Henri Bosmans*. Catherine Bousquet-Bressolier s'est intéressée aux illustrations qui accompagnent les livres de mathématiciens jésuites belges du XVIIe siècle et a montré leur lien avec la pédagogie jésuite [*Pédagogie de l'image jésuite: de l'image emblématique spirituelle aux* Emblemata *mathématiques*]. Il serait intéressant d'analyser les dessins que Bosmans recopie dans ses Cahiers: quels choix opère-t-il? À quelle fin?

[31] Le titre de «gradué en lettres» est créé et requis par la loi du 27 avril 1861. Il est aboli par la loi du 20 mai 1876.

[32] ABML: IX-60: Henri Bosmans: documents administratifs.

L'enseignement des mathématiques n'est pas prévu durant les études des Humanités par la *Ratio studiorum*, plan raisonné des études dans la Compagnie de Jésus établi en 1599. Il est programmé en deuxième année du cycle des études de philosophie[33]. La *Ratio studiorum* de 1599 va rester en vigueur au XIXe siècle, car la tentative de réforme entamée par le Préposé général, Jan Philip Roothaan (1785-1853), n'aboutit pas[34]. Cependant ce plan d'étude autorise des exceptions. Ainsi pour s'adapter aux exigences de l'enseignement en vigueur en Belgique, les jésuites belges introduisent des mathématiques tout au long des études secondaires. Mais l'enseignement des Humanités reste essentiellement tourné vers la connaissance du latin, du grec, et des auteurs anciens. Les *Dispositions concernant l'enseignement* émanant du Provincial de la Province belge qualifient d'«accessoires» les mathématiques, tout comme l'histoire, la géographie, la cosmographie et la physique[35]. Elles précisent que «les six cours de mathématiques correspondent aux six classes latines et seront fréquentés par les élèves respectifs de la classe. Il sera néanmoins permis de transférer un élève d'un cours à un autre, s'il se trouve notablement trop faible ou trop fort pour rester dans le sien»[36].

Le programme de mathématiques et de sciences n'est guère développé: de la 7e à la 4e, l'enseignement de mathématique consiste en de l'arithmétique, de la 4e à la 2e de l'algèbre et de la 3e à la 2e, de la géométrie. En rhétorique, il prévoit «les matières exigées pour l'examen de gradué en lettres». L'horaire lui aussi est assez léger: une heure et demie en 7e, 6e et 5e; trois heures de la 4e à la 1re. À cela, s'ajoute une heure de cosmographie en deuxième et une heure de physique en rhétorique.

[33] *Ratio studiorum: plan raisonné et institution des études dans la Compagnie de Jésus.* Voir notamment les Règles du professeur de mathématiques, p. 132, nos 239-241. Sur la science et le renouvellement des problématiques historiques, voir le numéro spécial de la *Revue de synthèse* consacré à *Les Jésuites dans le monde moderne: nouvelles approches* et notamment A. ROMANO, *L'histoire des sciences*; ID., *L'histoire de l'éducation.* Sur l'apport des jésuites à la culture et à la science de la Renaissance, voir *Les Jésuites à la Renaissance: système éducatif et production du savoir.* Sur l'importance des mathématiques dans l'enseignement des jésuites, voir l'ouvrage d'A. ROMANO, *La contre-réforme mathématique: constitutions et diffusion d'une culture mathématique jésuite à la Renaissance.*

[34] C. J. LIGTHART, *Le retour des Jésuites au XIXe siècle: la vie du Père Général J. Ph. Roothaan*, pp. 147-150.

[35] ABML: *Dispositions concernant l'enseignement*, 1855, 1860.

[36] ABML: *Dispositions concernant l'enseignement*, 1850-1851, p. 6; 1855, p. 7; 1860, p. 8.

Les matières sont extraites des manuels suivants:

- En septième: [Charles] Aubert, *Leçons d'arithmétique* (1re et 2e partie)[37] et Saigey, *Problèmes d'arithmétique*[38].
- En sixième et en cinquième: Aubert, *Leçons d'arithmétique* 3e, 4e et 5e partie).
- En quatrième: *Leçons d'Arithmétique* (6e partie) et Aubert, *Algèbre* (ch. I).
- En troisième et en deuxième: Aubert, *Algèbre* (ch. II-VII) et Blanchet[39], *Géométrie* (livre I-IV).

Le programme de cosmographie en deuxième se base sur l'ouvrage de [Léon] Desdouits, *Petit traité de cosmographie*[40]. Quant

[37] Charles Aubert est né à Paris en 1805, entré dans la Compagnie de Jésus en 1825 et mort à Angers en 1873. Il publia plusieurs ouvrages de spiritualité et plusieurs traités d'arithmétique ou d'algèbre, de leçons de mathématiques, imprimés en France ou en Belgique. Notamment: *Leçons d'Arithmétique*, Paris, 1851, [2]1852, [3]1858, [4]1866, [5]1873; *Traité élémentaire d'algèbre par un professeur de Mathématique*, Bruxelles: G. J. A. Greuse, 1847. Cf. C. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, t. 1, col. 615-616; H. Chomon, *Aubert (le P. Charles)*. Peut-être est-ce lui l'auteur de: C.A. [avertissement], *Leçons d'arithmétique à l'usage des collèges et des autres maisons d'éducation. Première partie et partie pratique, contenant des règles de calcul et offrant, à la fin de chaque leçon, un choix de questions, d'exercices de calcul et de probléme*, Librairie classique et scientifique d'Alexandre De Mat; Imprimerie de Ch. J. A. Greuse librairie, Bruxelles, 1847, 2e édition revue, corrigée et augmentée [voir M. Depaepe, M. D'Hoker et Fr. Simon, *Manuels scolaires belges 1830-1880: répertoire*, p. 22].

[38] Il s'agit d'Émile Saigey († 1875) ou de Jacques Frédéric Saigey (1797-1871).

[39] Il doit s'agir de Marie-Parfait-Alphonse Blanchet (1813-?). Mathématicien français, directeur des études mathématiques de l'École préparatoire annexé du collège Sainte-Barbe à Paris, il est l'auteur d'additions et de modifications aux *Éléments de géométrie* d'Adrien-Marie Legendre (1752-1833) publié en 1845 (3e éd. en 1854) et des *Solutions raisonnées des problèmes* de cette *Géométrie* (1885).

[40] Il devrait s'agir de Léon-Michel Desdouits (1803-1872) qui fut inspecteur de l'académie de Paris (1854-1859) et qui a publié de nombreux ouvrages scolaires de mathématiques et de physique. Il est notamment l'auteur de: *Petit traité de cosmographie à l'usage des écoles*, 3e éd., Paris: Lecoffre, 1862; *Physique élémentaire*, 2 vol., 1840-1842; *Éléments de géométrie théorique et pratique, à l'usage des classes élémentaires des collèges*, Paris: Vve Maire-Nyon, 1834, [2]1838, [3]1848; *Leçons élémentaires d'astronomie*, 2e éd., 1852. Une édition de ce dernier livre parut à Tournai, chez J. Casterman librairie-éditeur en 1847. Cf. E. Honoré, *Desdouits Léon-Michel* et M. Depaepe, M. D'Hoker et Fr. Simon, *Manuels scolaires belges 1830-1880: répertoire*, p. 124.

à la physique, l'enseignement porte sur les Notions élémentaires[41].

Durant ses études secondaires, Henri Bosmans ne reçoit qu'une seule fois le prix de mathématique (arithmétique et algèbre) en classe de 4e en 1866. Il obtient le premier *accessit*[42] en mathématique en classe de 3e, 2e et 1re, en cosmographie en 2e, et en physique en rhétorique. Chaque fois, il est devancé par son condisciple, Ernest van der Laat, futur ingénieur[43].

Tableau des professeurs d'Henri Bosmans
aux collèges de Gand et d'Anvers

Années	Classe	Professeurs	Prof. de math.	Prof. de physique
1861-1862	7e	Aloys D'Hondt[44]	Henri De Baets[45]	
1862-1863	6e	Alphonse Wets[46]	Livin De Vos[47]	
1863-1864	5e	Victor Marchal[48]	Édouard Schermers[49]	
1864-1865	5e	Victor Marchal	Joseph Van Heffen[50]	

[41] Le programme de mathématique, de cosmographie et de physique, ainsi que la répartition des heures et des manuels scolaires ont pu être reconstitués grâce aux *Exercices littéraires* des collèges Sainte-Barbe à Gand et Notre-Dame à Anvers, années 1861 à 1869. ABML: VI-63.

[42] Le premier *accessit* correspondant à une deuxième place et suit le prix (ou premier prix).

[43] Ernest van der Laat est né en 1851 à Anvers. Son père Bernard van der Laat est originaire de Breda. Ernest entre au collège Notre-Dame à Anvers en 1861 et achève comme premier de classe sa rhétorique en 1869. En 1862, son frère Jules entreprend aussi ses études dans ce même collège et les achève comme premier de classe en 1870. Adrienne van der Laat, la fille d'Ernest, épouse Jean Bauchau. Leur fils, Adrien Bauchau (1918-1987), fut jésuite, professeur et ancien doyen de la Faculté des sciences de Namur, docteur en sciences zoologiques. Voir H. Douxchamps, *La famille Bauchau*, pp. 754-757.

[44] Aloys D'Hondt est né à St-Nicolas en 1828, entré dans la Compagnie de Jésus en 1846 et mort à Punta Gorda (Honduras) en 1870.

[45] Henri De Baets est né à Gand en 1836, entré dans la Compagnie de Jésus en 1854, et mort à Gand en 1874.

[46] Alphonse Wets est né à Nachitoches en 1838, entré dans la Compagnie de Jésus en 1858, et mort à Louvain en 1894.

[47] Livin De Vos est né à Alost en 1840, entré dans la Compagnie de Jésus en 1858 et mort à Calcutta en 1927.

[48] Victor Marchal est né à Anvers en 1842, entré dans la Compagnie de Jésus en 1860, et mort à Calcutta en 1912.

[49] Édouard Schermers est né à Anvers en 1834, entré dans la Compagnie de Jésus en 1854 et mort à Gand en 1891.

[50] Joseph Van Heffen est né à Leeuw-St-Pierre en 1828, entré dans la Compagnie de Jésus en 1848 et mort à Bruges en 1898.

Années	Classe	Professeurs	Prof. de math.	Prof. de physique
1865-1866	4e	Victor Marchal	Joseph Van Heffen	
1866-1867	3e	Léopold Claessens[51]	Joseph Van Heffen	
1867-1868	2e	Jean-Baptiste De Leu[52]	Alphonse Heynssens[53] Auguste Selosse[54]	
1868-1869	1re	Victor Stubbe[55]	Édouard Francotte[56]	Édouard Francotte

La formation que Bosmans a au cours de ses études secondaires est avant tout centrée sur l'enseignement des anciens, du latin et du grec, ce qui l'aidera dans l'étude des sciences antiques. Les mathématiques et les sciences sont peu développées. Parmi ses enseignants, plusieurs partiront en mission: trois en Inde, Livin De Vos, Victor Marchal et Édouard Francotte; un au Honduras, Aloys D'Hondt. Ceux-ci lui ont peut-être donné le goût et l'intérêt pour les missions[57]. Mais aucun de ses professeurs n'est un spécialiste des mathématiques. De plus, dans le réseau des collèges jésuites, Notre-Dame à Anvers n'est pas l'institution qui offre le plus de possibilité en mathématiques.

Après les Humanités, Bosmans étudie la philosophie au Séminaire de Malines de 1869 à 1871. Les cours s'y composent de logique, physique et métaphysique[58]. Il a l'occasion d'y côtoyer un autre étudiant, le futur cardinal Désiré-Joseph Mercier (1851-

[51] Léopold Claessens est né à Anvers en 1832, entré dans la Compagnie de Jésus en 1852, et mort à Gand en 1895.

[52] Jean-Baptiste De Leu est né à Gand en 1842, entré dans la Compagnie de Jésus en 1859, et mort à Bruges en 1913.

[53] Alphonse Heynssens est né à Gand en 1842, entré dans la Compagnie de Jésus en 1861, et mort à Gand en 1918.

[54] Auguste Selosse est à Bruges en 1830, entré dans la Compagnie de Jésus en 1850, et mort à Anvers en 1908.

[55] Victor Stubbe est à Roulers en 1834, entré dans la Compagnie de Jésus en 1860 et mort à Gand en 1900.

[56] Édouard Francotte est né à Namur en 1843, entré dans la Compagnie de Jésus en 1863, et mort à Calcutta en 1923.

[57] Dans les *Notes* de lecture de H. Bosmans des années 1875 à 1883, on trouve régulièrement des mentions d'articles ou d'ouvrages sur des missionnaires ou des missions extra-européennes.

[58] Bosmans termine sa philosophie au Séminaire de Malines à la 13e place (sur 90). ABML: IX-60: Henri Bosmans.

1926)[59]. Cette époque correspond aussi, dans la vie de Bosmans, à un temps de discernement au terme duquel il choisit de s'engager dans la vie religieuse et particulièrement dans la Compagnie de Jésus[60].

3. La formation dans la Compagnie de Jésus

De 1871 à 1887, Bosmans va parcourir les différentes étapes de la formation de la Compagnie de Jésus, depuis le noviciat jusqu'au Troisième An.

Noviciat à Tronchiennes et Arlon

Le 3 octobre 1871, Bosmans entre au noviciat de la Compagnie de Jésus à Tronchiennes qu'il poursuivra la seconde année à Arlon. La notice du *Registre du noviciat* précise qu'il connaît les langues française et latine, et qu'il domine bien le grec et le flamand. Il est bon en mathématiques. Il connaît aussi la musique et joue du violon[61].

Cette étape est essentiellement spirituelle. Bosmans n'y a certainement pas progressé dans la connaissance des mathématiques. Il y rencontre le Père Adolphe Petit (1822-1914), recteur de la communauté, spécialiste des *Exercices spirituels*, devenu «vénérable» en 1966. Parmi ces compagnons de noviciat, il y a un certain Joseph van den Gheyn (1854-1913), le futur bollandiste et conservateur en chef de la Bibliothèque royale de Belgique.

«Juvénat» à Tronchiennes

De 1873 à 1875, Bosmans revient à Tronchiennes où il fait son «juvénat». Il revoit les cours en vue de l'enseignement en classes d'Humanités. Il approfondit ses connaissances en langues anciennes, latin et grec, se forme aussi en d'autres matières et notamment en mathématiques. À cette époque, ce dernier enseignement est donné par un scolastique jésuite, Alphonse Lallemand (1847-1917). Celui-ci ne semble guère être spécialiste de ce domaine. À partir de 1881, il collaborera à la rédaction de l'histoire de la province belge et deviendra, en 1887, responsable des Archives de la province belge. Bosmans le retrouvera au collège Saint-Michel à Bruxelles.

[59] Désiré-Joseph Mercier y étudie la philosophie de 1868 à 1870. Cf. L. Courtois, *Le Cardinal Mercier: introduction à l'étude d'une personnalité*, p. 80.

[60] ABML: IV–4 <4>: *Historia vocationis* d'Henri Bosmans.

[61] ABSE: Registre du noviciat de Drongen, p. 517.

D'après les quelques notes de lecture conservées, Bosmans s'intéresse aux auteurs anciens – tels Cicéron, Quintillien, Tacite –, à un Père de l'Église – Chrysostome –, à la littérature – La Bruyère, Molière, Racine, Voltaire –, à l'histoire. Les sciences exactes sont peu présentes. Le 7 février 1875[62], il lit l'article du Père Auguste Bellynck (1814-1877)[63] sur *Les plantes carnivores*[64] qu'il commente «contre Darwin» et celui du Père Victor Van Tricht (1842-1897) sur «Le passage de Vénus sur le soleil»[65].

La philosophie à Louvain (1875-1877)

Vers septembre 1875, Bosmans déménage au *Collegium Maximum* de la Compagnie de Jésus, à Louvain, pour y compléter sa formation en philosophie[66]. Il y reste deux ans. Outre la philosophie enseignée en latin, le programme prévoit des leçons de sciences physiques, mathématiques et naturelles. Pour l'apprentissage et l'approfondissement de ces sciences, les étudiants jésuites disposent de l'outillage scientifique nécessaire et d'un cabinet de physique[67]. Pour la première fois de sa vie, Bosmans peut disposer non seulement de matériels scientifiques de bon niveau, mais aussi d'une bibliothèque bien fournie en sciences et de professeurs de niveau universitaire. Parmi ceux-ci, Bosmans en eut deux réputés: Joseph Delsaulx et Guillaume Hahn. J. Delsaulx lui enseignera la physique, l'astronomie et les mathématiques. Né à Bruxelles en 1828, il entre dans la Compagnie de Jésus en 1846 après deux années d'études de philosophie et de physique à la section universitaire du collège Notre-Dame de la Paix à Namur. De 1851 à 1857 à l'exception d'une année où il séjourne à Paris pour des études en mathématiques, il enseigne les mathématiques au collège jésuite de Namur tout en préparant le doctorat en sciences physiques et mathématiques qu'il défend à l'Université de Gand en 1856. Durant ce séjour namurois, il profite des conseils du Père

[62] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: *Notes.*

[63] Auguste Bellynck, jésuite, fut professeur de zoologie, de botanique et de minéralogie à Namur. Il a rassemblé une importante collection de botanique à Namur. H. Tihon, *Bellynck Auguste.*

[64] A. Bellynck, *Les plantes carnivores.*

[65] V. Van Tricht, *Le passage de Vénus.*

[66] L'école philosophique des jésuites fut d'abord située à Notre-Dame de la Paix à Namur de 1836 à 1863, puis à Tournai de 1863 à 1867, et à Louvain depuis 1867.

[67] *La Compagnie de Jésus en Belgique: aperçu historique*, p. 70, n. 2.

Antoine Maas (1795-1879), professeur de physique[68], et il a notamment comme collègue en mathématique, le Père Ignace Carbonnelle (1829-1889)[69]. Après son troisième An, il enseigne les mathématiques et la physique mathématique à Namur (1862-1867 et 1890-1891) et au scolasticat de Louvain (1867-1890). Il meurt à Namur en 1891. Il publia[70] trois *Résumés de physique mathématique* dont le premier s'intéresse aux *Éléments de la théorie mathématique de la capillarité*, publiés à Paris en 1865. Il est l'auteur de nombreux articles édités dans diverses revues: *Précis historiques*, *Études religieuses* (Paris), *Revue catholique* (Louvain), *Nature* (Londres), *Revue des questions scientifiques*, *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*. En 1877, il explique le mouvement brownien lors d'une réunion de la Royal Miscropical Society à Londres[71]. Son développement, qui s'avérera plus tard exact, fut reçu défavorablement par les physiciens universitaires dont Gustave Van der Mensbrugghe (1835-1911)[72], beau-fils et successeur du physicien belge de renommée internationale à l'Université de Gand, Joseph Plateau (1801-1883)[73]. En 1884, il publie un article sur les travaux scientifiques de Joseph Plateau[74]. Paul Mansion, dans une notice mortuaire, le présente comme «le type du professeur zélé, consciencieux et méthodique. L'exactitude, la clarté, l'ordre caractérisent aussi les nombreux articles, mémoires, comptes-rendus ou ouvrages qu'il a publiés»[75]. Dans les *Notes* de lecture de Bosmans, on trouve plusieurs mentions de J. Delsaulx. En janvier 1876, Bosmans écrit à propos du livre du physicien

[68] À la mort du Père A. Maas, J. Delsaulx publie *Les travaux scientifiques du R.P. Antoine Maas, S.J.*

[69] Ignace Carbonnelle étudia les sciences à Namur sous le Père Maas, à Paris et à Louvain, défendit sa thèse de doctorat en sciences physiques et mathématiques à l'Université de Gand en 1853. Il fut secrétaire de la Société scientifique de Bruxelles et directeur de la *Revue des questions scientifiques*. Sur ces dernières fonctions, voir J.-Fr. STOFFEL, *De l'«ultradynamisme métaphysique» du père Ignace Carbonnelle sj au «thomisme élargi» de Pierre Duhem, l'évolution philosophique, sollicitée par Rome, de la Société scientifique de Bruxelles.*

[70] Sur ces publications, voir C. SOMMERVOGEL, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, t. 2, col. 1905-1907. Elles sont reprises de manière un peu moins détaillée dans l'article de P. MANSION, *Le R.P. Delsaulx, S.J.*

[71] J. DELSAULX, *Thermo-dynamic Origin of the Brownian Motions.*

[72] G. VANPAEMEL, *La physique*, p. 137. G. Van der Mensbrugghe a publié une biographie de J. Plateau dans l'*Annuaire de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique* en 1885.

[73] P. BERGMANS, *Plateau (Joseph)* et P. BRIEN, *Joseph Plateau 1801-1884.*

[74] J. DELSAULX, *Les travaux scientifiques de Joseph Plateau.*

[75] P. MANSION, *Le R.P. Delsaulx, S.J.*, p. 585.

irlandais John Tyndall (1820-1893), *Les Glaciers et les transformations de l'eau*[76]:

> «Ouvrage très curieux. Écrit d'une manière pittoresque. Plusieurs passages trahissent l'Anglais. À quelques endroits, il laisse aussi percer son hostilité pour la Religion. Cet ouvrage est rempli de détail curieux sur le mouvement et la formation des glaciers sur le phénomène du regel; etc. (voir ce q. le p. Delsaulx en a fait passer dans son cours ainsi que les notes que j'ai prises pendant cette lecture)»[77].

Le 25 mars 1876, il note à propos de la première partie de l'article de J. Delsaulx sur *Les derniers écrits philosophiques de M. Tyndall* paru dans la *Revue catholique* de Louvain en mars 1876: «écrit d'une manière aussi attrayante que concluante»[78]. Le 4 mai 1876, à propos de la deuxième partie de ce même article publié dans la même revue le 15 avril 1876, il commente: «Cet article est excellent, mais demande de l'attention»[79]. Le 19 mai 1876, il achève la lecture de la troisième et dernière partie, mais n'en donne aucun commentaire[80].

Guillaume Hahn est né à Verviers en 1841, entré dans la Compagnie de Jésus en 1857 et mort à Namur en 1903. Il étudia les sciences naturelles, fut l'élève du médecin biologiste et zoologiste Thomas Henri Huxley (1825-1895) à l'University College de Londres[81] et se lia d'amitié avec le chanoine Jean-Baptiste Carnoy (1836-1899), le fondateur de l'École biologique cellulaire de l'Université catholique de Louvain dont il fréquenta le laboratoire[82]. Professeur de mathématiques au collège jésuite de Bruxelles (1864-1869) et de Mons (1887-1889), il enseignera la physiologie au scolasticat de Louvain et à l'Université de Dublin (1890-1892), et la zoologie à la Faculté des sciences de Namur (1884-1886 et 1891-1903). Il collaborera à la Société scientifique de Bruxelles et publia

[76] J. Tyndall, *Les glaciers et les transformations de l'eau*.

[77] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[78] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[79] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[80] Parue en trois livraisons, cet article de J. Delsaulx sur *Les derniers écrits philosophiques de M. Tyndall* donna lieu à un livre paru en 1877: J. Delsaulx, *Les derniers écrits philosophiques de M. Tyndall*.

[81] G. Hahn, *Thomas Henri Huxley*.

[82] R. Halleux, *Dans l'intimité du vivant: la biologie*, pp. 303-304. Voir aussi G. Hahn, *Jean-Baptiste Carnoy*.

de nombreux articles notamment dans la *Revue des questions scientifiques*[83]. Il est l'auteur de *L'électricité et la vie* (Louvain, 1896) et de *L'âme, la matière et la conservation de l'énergie* (Louvain, 1899).

Un cahier de *Notes de lecture* tenu par Bosmans de février 1876 à septembre 1877 confirme son intérêt pour la science[84]. Sans être exhaustif, voici quelques exemples de ce qu'il a lu et parfois commenté. Le 20 septembre 1876, c'est au radiomètre qu'il s'intéresse avec des articles des jésuites Théophile Pepin (1826-1905) dans les *Études religieuses*[85], Ignace Carbonnelle dans les *Précis historiques* de septembre 1876[86], et Joseph Delsaulx dans *Κοσμος Les mondes*[87]. Le 15 novembre 1876[88], c'est *La thermodynamique* d'I. Carbonnelle qui l'occupe[89]. Le 13 janvier 1877, il écrit à propos de *La philosophie scolastique et la science moderne* publiée par Henri Ramière (1821-1884)[90]: « Bien écrit, clair, mais superficiel. L'auteur défend une conciliation impossible entre le péripatétisme et le dynamisme »[91]. Le 19 février 1877, il lit le premier numéro de la *Revue des questions scientifiques*. Les 22, 26, 26 mars 1877, il s'intéresse aux *Annales de la Société scientifique de Bruxelles* (1875-76)[92]. Le 19 mai 1877, il loue l'article *La condamnation de Galilée* de Philippe Gilbert (1832-1892) paru dans la livraison d'avril 1877 de la *Revue des questions scientifiques*[93]. Le rapport raison - foi l'intéresse également: lecture de Tyndall, de *L'Église et la science* ou de *L'aveuglement scientifique*[94].

[83] J. Thirion, *Le R.P. Guillaume Hahn, S.J.*

[84] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[85] Th. Pepin, *Bulletin scientifique: le radiomètre.*

[86] I. Carbonnelle, *Le radiomètre.*

[87] J. Delsaulx, *Chronique de physique: le radiomètre. Expériences du P. Jos. Delsaulx S.J.*; Id., *Chronique de physique: le radiomètre. Seconde note du P. Jos. Delsaulx S.J.*; Id., *Chronique de physique: radiomètre. (Troisième note du P. Jos. Delsaulx, S.J.).*

[88] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[89] I. Carbonnelle, *La thermodynamique (5e article).*

[90] H. Ramière, *La philosophie scolastique et la science moderne.*

[91] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[92] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[93] Ph. Gilbert, *La condamnation de Galilée et les publications récentes.*

[94] Par exemple, l'article de Ch. De Smedt, *L'Église et la science*, ou celui d'I. Carbonnelle, *L'aveuglement scientifique.*

Le séjour louvaniste est un moment important dans la formation de Bosmans. Sans doute pour la première fois, il dispose d'instruments scientifiques de bon niveau, d'enseignements plus pointus et de lectures pour se perfectionner en sciences. Il s'intéresse à la science moderne que ce soit en physique, médecine, biologie, chimie, géographie, mais aussi en histoire et économie. Dans le souci d'augmenter ses connaissances dans le domaine scientifique, il est envoyé à Namur en septembre 1877.

Notre-Dame de la Paix à Namur (1877-1879)

Durant la première année de son séjour namurois, Bosmans consacre une partie de son temps à l'étude des sciences, d'après le *Catalogus Provinciae Belgicae.* Il n'est pas inscrit officiellement comme étudiant dans la section universitaire du collège Notre-Dame de la Paix. C'est de manière privée qu'il se forme. À Namur, il côtoie les Pères Victor Van Tricht, professeur de physique et de zoologie[95], Christophe Schmitz (1838-1892), professeur de botanique[96] et préfet de la bibliothèque des sciences, et François Tras (1828-1895), professeur de chimie et minéralogie[97] (Fig. 2). Des trois, Victor Van Tricht me semble le plus intéressant. Il est présenté comme un excellent vulgarisateur, auteur de plusieurs manuels de sciences et collaborateur à la *Revue des questions scientifiques.* En 1876, il publie *La bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus et le P. Augustin de Backer.* Le premier appendice de cet ouvrage est consacré aux *Mathématiciens Jésuites cités par Montucla, aux notes sur quelques-uns d'entre eux, Observatoires fondés ou dirigés par les Jésuites au moment de la suppression de la Compagnie, aux Publications des Astronomes Jésuites de 1747 à 1773*[98]. Bosmans a lu ce livre de Van Tricht en janvier 1876. Voici ce qu'il en dit dans un cahier de notes de lecture: «Style vif, entraînant, épisodique, livre rempli d'intérêt. Peut porter à la constance au travail et à l'acquisition de la méthode»[99]. Nous savons que par la suite, H. Bosmans a consulté la première édition de *L'histoire des mathématiques* de Jean-Étienne Montucla (1725-

[95] Victor Van Tricht enseigne la physique et la zoologie dans l'enseignement supérieur à Notre-Dame de la Paix à Namur de 1876 à 1884. Alf. DELÉPIERRE, *Tricht (Victor Van).*

[96] Christophe Schmitz est professeur de botanique à Namur de 1876 à 1891.

[97] François Tras enseigne à Namur la physique de 1867 à 1876, la chimie de 1867 à 1894, la minéralogie de 1867 à 1895.

[98] Pp. 181-241.

[99] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: Notes personnelles: Notes.

1799) à la Bibliothèque royale de Belgique et qu'il a travaillé sur la seconde[100]. Plusieurs cahiers nous le prouvent[101]. Le 10 mai 1876, après la lecture d'un article de Van Tricht, *Le cœur de l'homme*, voici le commentaire de Bosmans: «Auteur tjs également intéressant»[102]. Durant les deux années passées à Namur, il lit régulièrement des articles de Victor Van Tricht et d'Ignace Carbonnelle, la *Revue des questions scientifiques*, la *Revue nouvelle*, les *Précis historiques*. Il s'intéresse à la physique, la chimie, la biologie, mais aussi à la littérature, au théâtre, et bien d'autre sujets[103].

Dès la première année de son séjour namurois, Bosmans débute sa carrière d'enseignant. C'est le temps de la «régence», période d'enseignement avant d'entamer la formation théologique. Il durera cinq ans, deux au collège de Namur et trois au collège Sainte-Barbe à Gand. Ces deux lieux sont importants pour l'enseignement des sciences au sein de la province jésuite belge. Les *Dispositions prescrites par le R.P. Provincial concernant l'enseignement* de 1848, 1850-51, 1855 précisent que «les élèves, qui, ayant terminé ces cours [de l'enseignement secondaire], voudront, pour compléter leur éducation, suivre un cours de philosophie en français, un cours de physique, de sciences naturelles ou mathématiques, trouveront ces diverses branches organisées au collège de Namur». Les *Dispositions* de 1860 ajouteront, à ce dernier, le collège de Sainte-Barbe à Gand[104]. Dans le courant des années 1860 s'ouvrira, dans plusieurs collèges, un cours spécial de mathématiques sur base de l'expérience namuroise et gantoise. Le collège de Namur est le pre-

[100] À propos de la première édition, Bosmans note: «Cette édition est la première. Elle a perdu beaucoup de sa valeur depuis la publication de l'édition en 4 volumes»: ABML: Henri Bosmans: Cahier n° 4, p. 95. Sur la deuxième édition, voir ABML: Henri Bosmans: Cahier n° 6. Sur l'apport de Montucla à Bosmans, voir P. VAN PRAAG, *Un pionnier en histoire des mathématiques: le père Henri Bosmans sj (1852-1928)*.

[101] ABML: Cl. VOITURIER et P. RADELET-DE GRAVE, *Inventaire du fonds Henri Bosmans*: cahiers n°s 1, 4, 6 10, 35, 81, 94, 114, 122, 123, 133, 144, 154, 161, 173, 184, 198. Voir aussi P. RADELET-DE GRAVE, *Le fonds Henri Bosmans*, dans ce volume.

[102] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[103] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes personnelles: Namur septembre 1877 à sept. 1879.

[104] ABML: VI: *Dispositions concernant l'enseignement*, 1848, 1850-1851, 1855, 1860. Les *Exercices littéraires, scientifiques et philosophiques* du collège Sainte-Barbe à Gand en 1859 précisent qu'il existe un «cours supérieur de mathématiques. Section préparatoire aux écoles spéciales de l'État» (p. 25).

mier à préciser les conditions d'admission et le contenu de ce cours spécial: outre les six cours de mathématiques qui correspondent aux six classes latines, les «élèves de Poésie, de Rhétorique et de Philosophie sont admis à fréquenter, en dehors des heures de classe, une des deux sections du cours spécial. Ce cours comprend toutes les connaissances mathématiques exigées pour l'admission aux diverses écoles spéciales de l'État (École militaire, du génie-civil, des mines, des arts et des manufactures). Les leçons du cours spécial ont lieu tous les jours de 11 heures à midi». Les élèves de la 1re et de la 2e professionnelle sont également admis à fréquenter une des deux sections de ce cours spécial de mathématiques[105].

Sainte-Barbe à Gand (1879-1882)

De 1879 à 1882, Bosmans est au collège Sainte-Barbe à Gand où il enseigne les mathématiques, la physique élémentaire et la chimie; il est préfet du musée de physique et de la bibliothèque des professeurs. En octobre 1880, il rouvre la section du «cours de Mathématiques préparatoire aux Écoles spéciales». Le premier «cours supérieur de mathématiques» préparatoire aux Écoles spéciales de l'État, – École du Génie civil et École normale des Sciences de Gand, Écoles des Mines de Liège, École Militaire de Bruxelles, Écoles des Arts et Manufactures annexées aux Universités de Gand et de Liège, etc. –, avait vu le jour à Sainte-Barbe à Gand en octobre 1858. Sa durée fut éphémère. Il cessera en 1860. En octobre 1867, un «cours scientifique» préparatoire à l'école militaire, aux écoles du génie civil, des mines, etc. est créé et s'achève au bout de trois ans. La présence de Bosmans à Gand relance à nouveau cette formation de mathématiques. À la rentrée de 1881, le programme s'établit sur deux ans[106]. Après le départ de Bosmans, le cours semble se poursuivre.

[105] ABML: VI-63: *Exercices littéraires*, 1861: Collège N.-D. de la Paix sous la direction de la Compagnie de Jésus, à Namur, *Exercices littéraires et philosophiques, le 26 juillet, le 10, le 11 et le 12 août 1861*, Namur, 1861, pp. 16 et 26.

[106] ABML: VI, 63: *Exercices littéraires du vendredi 5 au mercredi 10 août 1881*, Collège Sainte-Barbe sous la direction de la Compagnie de Jésus à Gand, Gand: C. Poelman, 1881, pp. 32-34; *Exercices littéraires du jeudi 3 au mercredi 9 août 1882*, Collège Sainte-Barbe sous la direction de la Compagnie de Jésus à Gand, Gand: C. Poelman, 1882, pp. 34-37. Les *Exercices* précisent les matières sur lesquelles les étudiants seront interrogés. En 1881, ils sont deux à y répondre: Jules Amand, de Vurste, et Fernand Delacroix, de Gand; en 1882, ils sont deux en première année, Joseph De Tilly, d'Anvers, et Alfred Fallon, de Gand, et deux en deuxième année, Alfred Andri, de Liège et Fernand Delacroix, de Gand.

Cet enseignement des Mathématiques, préparatoire aux Écoles spéciales, amène sans doute Bosmans à se perfectionner et à rencontrer Paul Mansion, professeur de mathématique à l'Université de Gand. C'est la notice mortuaire qu'Adolphe Mineur (1867-1950)[107] consacre à Bosmans dans la revue *Mathesis* en 1928 qui donne cette information: «Ancien élève de Mansion pendant son séjour à Gand»[108]. Nous ignorons cependant le programme que Bosmans a suivi.

Dans les feuilles de notes de lectures de cette époque[109], Bosmans consacre son temps à la littérature, à l'histoire (politique), au théâtre. Il lit moins d'ouvrages et de revues scientifiques, à l'exception de la *Revue des questions scientifiques*. À partir de novembre 1881, il reprend davantage de lectures scientifiques: électricité, astronomie, météorologie... Mais point de traces de notes de cours de Paul Mansion.

Théologie à Louvain (1882-1886)

La formation théologique que Bosmans suit est classique. Les cours se donnent en latin. Il peut cependant continuer à se former en sciences, notamment par des lectures. Le collège Saint-Jean-Berchmans est la maison d'études de la Province belge, pour la théologie depuis 1839 et la philosophie depuis 1867. Bosmans y a déjà vécu deux ans. Depuis lors, l'institution s'est équipée d'un observatoire construit en 1880 et opérationnel en 1882[110]. Dès lors, il n'est pas étonnant que Bosmans continue à s'intéresser à l'astronomie, matière qu'il a enseignée au collège Notre-Dame de la Paix à Namur[111]. Ses *Notes* de lectures[112] témoignent de son intérêt pour cette science. Voici ce qu'il a consigné à ce propos: le 2 octobre 1882, lecture de Victor Van Tricht, *Les enregistreurs en*

[107] Mineur, mathématicien, fut professeur à l'ULB, directeur de la revue *Mathesis*, membre de l'Académie royale de Belgique (1936). L. GODEAUX, *Mineur (Adolphe)*.

[108] A. MINEUR, [*Notice nécrologique du Père Henri Bosmans*].

[109] Pour la période gantoise, il existe deux cahiers de notes: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: Notes, Gand, septembre 1879 à novembre 1881 et Gand et Louvain, du 17 novembre 1881 au 27 novembre 1883.

[110] *La Compagnie de Jésus en Belgique: aperçu historique*, p. 70, n. 2.

[111] Dans ses *Notes* de lectures au temps de son séjour à Gand, Bosmans mentionne des écrits sur l'astronomie.

[112] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: Notes, Gand et Louvain, du 17 novembre 1881 au 27 novembre 1883. Pour le temps d'étude de la théologie, il manque les Notes de lectures postérieures au 27 novembre 1883.

météorologie[113]; les 2 novembre, 5 novembre, 4 décembre, 29 décembre 1882, 30 janvier, 2 mars, 26 mars, 18 mai, 7 octobre, 27 octobre 1883, des articles de la *Revue mensuelle d'astronomie* qui a été fondée à Paris en 1882 par Camille Flammarion (1842-1925)[114]; le 30 janvier et le 27 avril 1883, *L'astronomie* de Julien Thirion (1852-1918)[115] dans la *Revue des questions scientifiques*[116]; le 3 février 1883, l'*Annuaire de l'observatoire de Bruxelles*; le 13 mars 1883, le t. 6 des *Études et lectures sur l'astronomie* de C. Flammarion consacré à l'astronomie sidérale[117]; le 27 novembre 1883, la *Navigation stellaire* de J. A. Normand (1839-1906)[118].

Bosmans parcourt aussi des articles de mathématiques. Le 4 novembre 1882, il lit le numéro de septembre de la revue *Mathesis* qu'il décrit ainsi:

> « Numéro renfermant un article de Mansion sur la méthode dite de Fermat pour la recherche des maxima et des minima[119]. Cf. alibi. Au numéro se trouve adjointe une brochure du capitaine Brocard sur un nouveau cercle du plan triangle ».

Le 15 novembre de la même année, il mentionne un compte rendu de Mansion consacré à l'histoire des mathématiques dans l'Antiquité et le Moyen Âge par le mathématicien allemand, professeur à Leipzig puis Tübingen, Hermann Hankel (1839-1873)[120]. Le 10 décembre, il signale « deux notes sur le périmètre de l'ellipse » dans *Mathesis*[121]. Le 29 décembre, il lit le dernier numéro de l'année de *Mathesis*. Le lendemain, il s'intéresse à l'article de Julien Thirion sur l'*histoire de l'arithmétique: causerie scientifique* dans les *Précis historiques*[122] et au premier tome des *Nouvelles annales de mathématiques: journal des candidats aux écoles polytechnique et normale* publié à Paris en 1842 et rédigé par les mathématiciens Olry Terquem (1782-1862) et Camille-Christophe

[113] V. Van Tricht, *Les enregistreurs en météorologie: description d'un nouveau météorographe électrique*.

[114] Sur cette personne, voir St. Le Tourneur, *Flammarion (Nicolas*-Camille*)*.

[115] Sur Thirion, voir par exemple V. Schaffers, *Le R.P. Thirion*.

[116] J. Thirion, *Revue des recueils périodiques: astronomie*.

[117] C. Flammarion, *Études et lectures sur l'astronomie*, t. 6.

[118] J.-A. Normand, *Navigation stellaire*.

[119] P. Mansion, *Méthode dite de Fermat pour la recherche des maxima et des minima*.

[120] H. Hankel, *Zur Geschichte der Mathematik in Alterthum und Mittelalter*. Le compte rendu de Mansion est publié dans le *Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fisiche*, t. 8, avril 1875.

[121] Une des notes est de P. Mansion, *Sur le périmètre de l'ellipse*.

[122] J. Thirion, *Causerie scientifique: l'histoire de l'arithmétique [I]*.

Gerono (1799-1891). En 1883, il parcourt tous les numéros de *Mathesis* à l'exception de celui de juin. À propos de l'exemplaire de février, il mentionne le 21 février: «Polémique entre MM. Catalan et Mansion sur le principe de l'homogénéité» et de celui d'octobre, le 1er novembre:

> «Paul Mansion. Sur les nouveaux points singuliers des courbes planes découvertes par Joseph Plateau [points de dédoublement]. Compte rendu des Récréations mathém. d'Ed. Lucas t. 2 Paris Gauthier Villars».

Le 5 mars, il s'intéresse à la troisième partie de l'article de Thirion sur l'histoire de l'arithmétique[123]. Le 11 mars, il parcourt le tome 2 (1843) des *Nouvelles annales de mathématique* de Terquem et Gerono. Le 20 octobre, c'est l'article *Les incertitudes de la géométrie* d'Ignace Carbonnelle qui attire son attention[124].

Outre l'astronomie et les mathématiques, Bosmans s'intéresse à la physique, la chimie, la biologie et la géographie, sans compter la théologie, l'histoire et la littérature.

Il ressort bien des lectures de Bosmans que durant ses années d'études en théologie, il poursuit sa formation en sciences. Un peu comme son père a gravi les échelons de la carrière militaire, H. Bosmans s'est progressivement formé, sans prendre la voie universitaire, mais profitant de centres d'études bien équipés et côtoyant des chercheurs compétents. Cependant au terme de son temps d'études, ses centres d'intérêts restent encore larges: physique, astronomie, mathématiques, histoire. C'est vraiment à partir de son professorat à la section de Scientifique supérieure du collège Saint-Michel à Bruxelles qu'il va se spécialiser dans l'histoire des mathématiques. Son enseignement, principalement en algèbre et en géométrie, l'amène à fréquenter la Société scientifique de Bruxelles et l'introduit dans un réseau qui va s'étoffer au fur et à mesure de ses travaux scientifiques.

II. Ses réseaux de relations

La formation de Bosmans va aussi se compléter grâce aux nombreux contacts qu'il établit tant en histoire qu'en mathématique. D'une part, il bénéficie des recherches sur l'histoire de la Compagnie de Jésus dans la province belge et en Belgique. D'autre part,

[123] J. Thirion, *Causerie scientifique: l'histoire de l'arithmétique [III].*
[124] I. Carbonnelle, *Les incertitudes de la géométrie.*

il tisse toute une série de contacts scientifiques, en Belgique et à l'étranger, notamment par sa participation à diverses revues et à des sociétés scientifiques.

1. Les historiens jésuites belges

La proximité des Archives jésuites de la Province belge

De 1887 à 1905, Bosmans habite à la Rue des Ursulines dans la communauté du collège Saint-Michel, à Bruxelles où sont conservées les Archives jésuites de la Province belge. Il y côtoie ainsi les responsables successifs, le Père Vincent Baesten (1824-1898), archiviste de 1876 à 1898, et le Père Alphonse Lallemand (1847-1917), archiviste de 1898 à 1917, qui fut son professeur de mathématique à Tronchiennes. Outre le travail d'archivage, ces deux jésuites seront chargés d'écrire l'histoire de la province belge. Ils seront également attentifs à recueillir des documents anciens et contemporains.

Durant ses recherches, Bosmans recourra à ce fonds d'archives[125].

La proximité des Bollandistes

De 1887 jusqu'à sa mort, Bosmans vit à proximité de la Société des Bollandistes et de sa riche bibliothèque. Cette Société, qui avait vu le jour au début du XVIIe siècle à Anvers et connu la suppression à la fin du XVIIIe siècle par l'occupant français, renaît en 1837 et s'établit d'abord au collège Saint-Michel de la Rue des Ursulines, puis en 1905 sur le site du nouveau collège Saint-Michel[126].

Bosmans ne fut pas bollandiste, même si sa biographie publiée un mois après sa mort[127] l'a été par le bollandiste Paul Peeters (1870-1950) et sera rééditée dans les *Figures bollandiennes contem-*

[125] Ainsi Bosmans signale à propos de la correspondance du missionnaire jésuite Jean-Baptiste Maldonado, que cinq lettres originales «ont été jadis données au P. [Vincent] Baesten, par le dernier propriétaire de l'imprimerie Plantin-Moretus. Du P. Baesten elles passèrent au P. Alph[onse] Lallemand, qui me les prêta pour les publier. Elles appartiennent aux Archives de la Province Belge». ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 29, farde 2, a. Voir à ce propos N. Golvers, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine.*

[126] Cette Société a fêté en 2007 son 4e centenaire. Elle a publié à cette occasion un livre: *Bollandistes, saints et légendes: quatre siècles de recherche.*

[127] P. Peeters, *Le R. P. Henri Bosmans, S.J.*

poraines[128]. Grâce à un «privilège exceptionnel» accordé par Charles De Smedt (1831-1911)[129], Bosmans eut «de tout temps ses grandes et petites entrées à la bibliothèque bollandienne»[130]. Il y travaille souvent et entretient d'étroits contacts avec les Bollandistes[131]. Grâce à leurs «bonnes relations», il obtient en prêt des ouvrages en provenance de l'étranger[132]. En 1914, il publie, dans leur revue, les *Analecta bollandiana*, un article sur la liturgie chinoise à propos du *Mémoire* de François de Rougemont (1624-1676)[133].

Charles De Smedt qui fut également professeur d'histoire ecclésiastique au théologat des jésuites à Louvain (1864-1869 et 1871-1876) va jouer un rôle important dans la formation historique de Bosmans. Il est l'auteur des *Principes de la critique historique*[134], ouvrage important pour le renouveau historiographique. Le 30 juillet 1883, Bosmans mentionne ce livre dans ses notes[135]. Cette lecture influence sa manière d'écrire l'histoire. C'est ce que montre Pierre Sauvage dans son article[136].

Un autre bollandiste, Joseph van den Gheyn, entré en même temps que Bosmans au noviciat, collaborera avec lui. En 1896, il

[128] P. Peeters, *Figures bollandiennes contemporaines*, pp. 107-119.

[129] Il fut bollandiste de 1870 à 1871 et de 1876 à 1911. Sur Charles De Smedt: Alf. Cauchie, *Le R.P. Charles De Smedt, S.J., Président de la Société des Bollandistes (1833-1911)*; B. Joassart, *Hippolyte Delehaye: hagiographie critique et modernisme*, pp. 127-137; B. Joassart, *Deux projets du Père Charles De Smedt: une réforme des Acta Sanctorum, une école des hautes études historiques* et enfin *Bollandistes, saints et légendes: quatre siècles de recherche*, pp. 133-137.

[130] P. Peeters, *Figures bollandiennes contemporaines*, p. 109.

[131] En septembre 1906, Bosmans amène le dominicain Marie-Joseph Lagrange (1855-1938) qui rend visite au Père Hippolyte Delehaye. Cf. B. Joassart, *Hippolyte Delehaye: hagiographie critique et modernisme*, p. 235.

[132] Dans une conférence donnée en 1925 à la Société mathématique de Belgique, Bosmans mentionne qu'il a pu rassembler des livrets originaux sur la controverse entre François Viète (1540-1603) et Adrien Romain (1561-1615), grâce aux «bonnes relations» que «les PP. Bollandistes entretenaient avant la guerre avec les bibliothèques allemandes, notamment avec celles de Munich et de Wolfenbuttel» et qui lui ont permis «de combler toutes les lacunes des bibliothèques belges». ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 28/6, p. 2.

[133] H. Bosmans, *Documents relatifs à la Liturgie chinoise: le mémoire de François de Rougemont à Jean Paul Oliva* [1914].

[134] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*.

[135] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: Notes, Gand et Louvain, du 17 novembre 1881 au 27 novembre 1883.

[136] P. Sauvage, *Le Père Henri Bosmans et l'historiographie au tournant du XXe siècle*.

devient conservateur du cabinet des manuscrits de la Bibliothèque royale et en 1909, conservateur en Chef. Il publie un *Catalogue des manuscrits* de cette institution dont une partie du tome 6 est consacrée à l'histoire des jésuites[137]. À de nombreuses reprises, il fait appel à Bosmans pour les manuscrits scientifiques.

Un contexte de recherches et de publications sur l'histoire des jésuites

Au tournant des XIXe et XXe siècles, dans bon nombre de provinces jésuites, des projets au caractère scientifique toujours plus rigoureux voient le jour auxquels « s'est progressivement imposée l'idée d'un monopole par les historiens jésuites de l'écriture de leur propre histoire »[138]. Antonella Romano distingue trois grandes tendances dans les écrits de cette époque : les histoires générales de la Compagnie de Jésus, les monographies consacrées aux grands établissements et aux collèges, les histoires « nationales »[139]. C'est dans ce contexte général que s'inscrit la production historique des jésuites belges. Ceux-ci se consacrent principalement à la rédaction d'une bibliographie de l'Ordre à prétention universelle, aux biographies, à l'histoire des provinces belges, mais aussi aux missions. Bosmans profite des recherches menées par ses confrères pour se former et pour enrichir ses propres travaux sur les mathématiciens jésuites.

En bibliographie

De 1853 à 1861, les Pères Augustin et Aloys De Backer, liégeois, publient la *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus* en sept volumes. De 1869 à 1876, ils la revoient et la rééditent en trois volumes. En 1876, Victor Van Tricht publie un ouvrage à la mémoire de cet œuvre[140]. De 1890 à 1902, le jésuite alsacien, Carlos Sommervogel (1834-1902) poursuit l'entreprise et fait paraître le « sommet de l'œuvre bibliographique jésuite », la nouvelle édition revue et corrigée de la *Bibliothèque des écrivains* des Pères

[137] J. Van Den Gheyn, *Catalogue des manuscrits de la Bibliothèque royale de Belgique*, t. 6 : *Histoire des ordres religieux et des églises particulières*, pp. 216-453.

[138] P.-A. Fabre et A. Romano, *Présentation*, pp. 249-250.

[139] A. Romano, *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*.

[140] V. Van Tricht, *La Bibliothèque des Écrivains de la Compagnie de Jésus et le P. Augustin de Backer*.

De Backer[141]. Bosmans recourt à ce dernier ouvrage dans ses notes de recherche sur les mathématiciens jésuites[142].

En histoire

À partir de 1852, la revue fondée par le P. Édouard Terwecoren (1815-1872) – les *Précis historiques: mélanges religieux, littéraires et scientifiques* – publie régulièrement des études sur l'histoire de la Compagnie de Jésus. En 1899, elle prendra le nom de *Missions Belges de la Compagnie de Jésus* où Bosmans écrira deux articles.

Plusieurs auteurs jésuites rédigent des biographies de jésuites belges: de 1857 à 1866, Alexandre Pruvost (1823-1874) publie les vies de Gustave Martini (1833-1855), Clément Van Caillie (1802-1864), Louis Gilliodts 1796-1863) et Philippe de Scouville (1622-1701)[143]. En 1876, François Kestens (1824-1876) édite celle de Jean De Decker (1808-1870)[144]. Bosmans l'a lue en janvier 1876 et la commente en ces termes: «Style correct mais un peu académique. La vie du P. De Decker manque peut-être un peu de faits»[145]. En 1895, Victor Van Tricht fait paraître la biographie de Désiré Libert (1822-1890)[146] et en 1911, Paul Debuchy (1862-1923) celle de Bernard Olivier (1523-1556), un apôtre du pays wallon[147].

En 1899, Alfred Poncelet (1864-1934) arrive au collège Saint-Michel et est chargé d'écrire l'histoire des provinces jésuites belges. Il est l'auteur des notices historiques de l'aperçu historique de *la Compagnie de Jésus en Belgique* publié en 1907 à l'occasion du

[141] Il publie en 1884: *Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes publiés par des religieux de la Compagnie de Jésus Depuis sa fondation jusqu'à nos jours*; en 1885: *Bibliotheca mariana de la Compagnie de Jésus*; de 1890 à 1900: *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, 9 tomes. À ce propos, R. Danieluk, *La «Bibliothèque» de Carlos Sommervogel: le sommet de l'œuvre bibliographique de la Compagnie de Jésus (1890-1932)*.

[142] Par exemple, pour Joseph-Marie Amiot.

[143] Al. Pruvost, *Vie de Gustave Martini de la Compagnie de Jésus*; Id., *Notice sur le P. Clément Van Caillie de la Compagnie de Jésus*; Id., *Notice biographique sur le R.P. Gilliodts, de la Compagnie de Jésus* ; Id., *Vie du R.P. Philippe de Scouville*.

[144] Fr. Kestens, *Vie du R.P. De Decker de la Compagnie de Jésus*.

[145] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: Notes personnelles: Louvain février 1876 à sept. 1877.

[146] V. Van Tricht, *Le Père Libert*.

[147] P. Debuchy, *Le P. Bernard Olivier de la Compagnie de Jésus (1523-1556)*. Il est né à Tourcoing et appartient à la province de Champagne.

75e anniversaire de la province belge[148]. Il entreprend des recherches sur l'histoire des anciennes provinces jésuites belges. En 1908, il publie le *Nécrologe de la province gallo-belge*, en 1927 l'*Histoire de la Compagnie de Jésus dans les anciens Pays-Bas*, mémoire couronnée par l'Académie royale de Belgique, en 1931, le *Nécrologe des jésuites de la province Flandro-belge* qui aurait dû paraître en 1914[149].

Il faut ajouter les travaux de Charles Waldack (1798-1874), Louis Delplace (1843-1928)[150], Charles Droeshout (1824-1908)[151], Prosper Vanderspeeten (1835-1889)[152], Charles Van Sull (1859-1952). Louis Delplace et François Kieckens (1841-1907) collaborent à la Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus. En 1914, l'année du centenaire du rétablissement de la Compagnie de Jésus, Jean-Baptiste Herman (1880-1938) publie sa thèse présentée à l'Université de Louvain sur *La pédagogie des jésuites au XVIe siècle*[153]. En 1920, Hippolyte Delehaye retrace l'histoire des Bollandistes[154].

Bosmans collabore aussi avec l'adjoint de Francisco Rodrigues (1873-1956), jésuite portugais chargé de rédiger l'histoire de l'assistance du Portugal[155]. En effet, le Père Antonius-Julius Gomes (1876-1953) réside dans la communauté du «nouveau» collège

[148] *La Compagnie de Jésus en Belgique: aperçu historique.*

[149] Alf. Poncelet, *Nécrologe des jésuites de la province Gallo-Belge*; Id., *Histoire de la Compagnie de Jésus dans les anciens Pays-Bas: établissement de la Compagnie de Jésus en Belgique et ses développements jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle*; Id., *Nécrologe des jésuites de la province Flandro-Belge.*

[150] L. Delplace, *Histoire des congrégations de la sainte Vierge* ; Id., *L'établissement de la Compagnie de Jésus dans les Pays-bas et la mission du P. Ribadeneyra à Bruxelles en 1556 d'après des documents inédits.* Il publia aussi des articles de monographies de collèges.

[151] Charles Droeshout travailla sur la suppression de la Compagnie de Jésus en Belgique et les maisons des jésuites à Anvers. Ses études sont restées manuscrites.

[152] Il a écrit plusieurs articles dans les *Précis historiques.*

[153] J.-B. Herman, *La pédagogie des jésuites au XVIe siècle: ses sources, ses caractéristiques.*

[154] H. Delehaye, *À travers trois siècles: l'œuvre des Bollandistes 1615-1915.*

[155] Cette histoire paraîtra à partir de 1931: Fr. Rodrigues, *História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal.* En 1926, dans la *Revue des questions scientifiques* [4e série, t. 9, 1er fascicule, 1926, pp. 237-238], Bosmans donne un compte rendu d'un livre de Francisco Rodrigues, *Jesuitas Portugueses Astronomos na China. 1583-1805*, Porto, Porto Medico, 1925.

Saint-Michel de 1914 à 1920 et remplit la fonction d'adjoint à l'écrivain de l'histoire de l'Assistance du Portugal[156].

Jo Tollebeek et Tom Verschaffel, dans leur étude sur l'historiographie des jésuites belges, distinguent trois périodes entre 1796 et 1950: la première qui couvre les années 1796 à 1880 et qu'ils qualifient d'«apologie historique d'une Église mise à l'épreuve»[157]; la deuxième, de 1880 à 1914, «l'ouverture menaçante et menacée dans l'offensive»; la troisième, de 1914 à 1950, «nationalité et intégration»[158]. L'écriture de l'histoire de Bosmans n'entre pas dans la première tendance, même s'il a lu des articles et des ouvrages relevant de cette époque. Par contre, elle croise les deux autres courants. Dans le deuxième moment, on trouve Charles De Smedt et son livre sur les *Principes de la critique historique*, la Société scientifique de Bruxelles créée dans le but de combattre, sur le terrain scientifique, l'athéisme et le matérialisme. La devise de cette dernière, *Nulla unquam inter fidem et rationem vera dissensio esse potest*, est empruntée au Concile Vatican I. Bosmans sera pendant 40 ans un des membres les plus actifs de cette Société et la phrase «La foi et la raison ne sauraient entrer en lutte» est inscrite sur son image mortuaire. Son souci de mettre en lumière des figures catholiques, tels les mathématiciens et les missionnaires jésuites, participe de cette deuxième perspective[159]. Cependant, il n'en est pas prisonnier. Sa correspondance et sa participation à d'autres sociétés savantes à tendance pluraliste le montrent. Quant au troisième courant, Bosmans y est bien présent. Plusieurs de ses études sur les jésuites scientifiques précèdent l'ouvrage d'Alfred Poncelet sur l'histoire de la Compagnie de Jésus en Belgique[160].

Si la grande majorité des études historiques sur la Compagnie de Jésus en Belgique sont l'œuvre des jésuites, quelques écrivains extérieurs à l'Ordre vont lui consacrer des monographies: ainsi en 1889, Eugène Soil de Moriamé (1853-1934), archéologue et histo-

[156] En 1914, Bosmans obtient son aide pour la copie d'un document envoyé par J. Brucker sur la mission de Chine. Voir N. GOLVERS, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine.*

[157] Je traduis l'expression néerlandaise «Historische apologie van een beproefde bruid».

[158] Traduction du néerlandais. J. TOLLEBEEK et T. VERSCHAFFEL, *De Belgische jezuïten en de beoefening van de "nationale" kerkgeschiedenis, 1796-1950.*

[159] Voir à ce propos N. GOLVERS, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine.*

[160] Voir à ce propos, A. ROMANO, *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle.*

rien, président du tribunal de première instance de Tournai et conservateur en chef des musées des beaux-arts de Tournai, secrétaire de la Société historique et littéraire de Tournai consacre un ouvrage aux maisons des Jésuites de cette ville[161] et en 1925, Paul Bonenfant (1899-1965) publie sa thèse présentée en 1921 à l'Université libre de Bruxelles, consacrée à la suppression de la Compagnie de Jésus dans les Pays-Bas en 1773[162].

2. Les correspondants de Bosmans

Dans la correspondance scientifique que Bosmans a reçue, je ne prendrai que quelques figures pour éclairer le réseau de relations qu'il a tissé.

Paul Mansion

Le contact entre Bosmans et Paul Mansion[163] remonte au séjour de Bosmans à Gand entre 1879 et 1882 où le professeur lui enseigne les mathématiques. C'est l'information que donne Adolphe Mineur. Celui-ci a bien connu Bosmans qu'il croise à la Société mathématique de Belgique. Il s'est beaucoup intéressé à la géométrie, ce qui le rapproche de Bosmans. En 1922, il prend avec Joseph Neuberg (1840-1926) la direction de *Mathesis* qui vient de renaître. Bosmans soutiendra le renouveau de cette revue en y publiant annuellement trois articles de 1922 à 1928[164].

Dans les années qui suivent son séjour gantois, Bosmans lit quelques articles de Mansion et la revue *Mathesis* que ce dernier dirige. Une fois établi au collège Saint-Michel, il le retrouve régulièrement lors des réunions de la Société scientifique de Bruxelles[165]. À partir de 1900, il commence à y présenter des communications. Plusieurs fois, Mansion sera nommé commissaire pour examiner les travaux de Bosmans. Il n'hésite pas à donner son avis. Ainsi dans une lettre du 5 novembre 1901, il lui écrit:

[161] E. Soil, *Les maisons de la Compagnie de Jésus à Tournai.*

[162] P. Bonenfant, *La suppression de la Compagnie de Jésus dans les Pays-Bas autrichiens (1773).*

[163] Sur Paul Mansion, voir Alph. Demoulin, *La vie et l'œuvre de Paul Mansion*; L. Godeaux, *Mansion (Paul)*; L. Godeaux, *Paul Mansion 1844-1919.*

[164] Sauf en 1927, où il n'en publie qu'un seul.

[165] Nous ignorons la date précise de l'entrée de Bosmans à la Société scientifique de Bruxelles. Son image mortuaire mentionne «40 ans» de présence active à la Société.

> «Je trouve toujours vos articles très bons pour le fond, très clairs pour la forme et puis-je le dire, sans trop vous ennuyer, mal arrangés. Vous ne faites pas assez valoir vos trouvailles»[166].

Deux jours plus tard, à propos du *Mémoire sur Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, écrites à Gand en 1655*, il commente:

> «J'ai reçu votre mémoire, je l'ai lu, je le trouve très intéressant[167]. Mais, comme pour plusieurs de vos opuscules, le titre ne donne pas une idée suffisante de ce qui y est contenu. Selon moi, les notes 1 et 11 devraient passer dans le texte principal et être indiquées dans le titre».

Il achève sa lettre en ces termes:

> «Excusez moi, cher et Révérend Père, d'avoir fait par contagion de la critique microscopique: je suis sous l'influence de vos notes si minutieuses et si savantes»[168].

À la session du 21 novembre 1901, la Société vote, sur proposition de Mansion, la publication du mémoire dans les *Annales*. En 1902, il analyse le *Mémoire* de Bosmans intitulé *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*. Il achève sa présentation en soulignant l'importance de «publier une analyse substantielle des écrits des deux principaux anciens mathématiciens belges, Simon Stevin et Grégoire de Saint-Vincent»[169]. En 1907, dans son rapport sur le texte *Nicolas Petri de Deventer*, il demande à Bosmans de réduire les notes bibliographiques et de supprimer les citations dont il donne la traduction. En 1909, Mansion émet le vœu que Bosmans «réunisse en un volume ses nombreux et importants travaux sur l'histoire des mathématiques»[170]. En 1914, il achève son rapport sur «le traité de Jean-Charles della Faille» en ces termes:

> «nous proposons à la section de voter l'impression du savant mémoire du R.P. Bosmans, et de lui voter des remerciements

[166] Lettre n° 1, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[167] Lors de la Session du 21 novembre 1901 de la Société scientifique de Bruxelles tenue à Gand, Bosmans y présente, à la première section, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint Vincent, écrites à Gand en 1655*. À cette session, sur «proposition de M. Mansion», la section vote l'impression du travail de Bosmans dans la seconde partie des ANNALES (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 26e année, 1902, p. 68).

[168] Lettre n° 2, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[169] *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 27e année, 1903, pp. 57-58.

[170] *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 34e année, 1910, p. 82.

pour avoir mis à la portée de tous le traité de della Faille, grâce à l'analyse détaillée et complète qu'il en a donnée»[171].

Plusieurs fois, Mansion suggère à Bosmans de publier la correspondance de mathématiciens dans des revues d'histoire.

En avril 1910, Mansion fait part à Bosmans de son regret suscité par l'absence de ce dernier à la séance de la Société, car, lui écrit-il, «vous nous avez accoutumé chaque année à apprendre quelque chose de neuf sur l'histoire des mathématiques en Belgique»[172]. Il poursuit sa lettre en encourageant la recherche que Bosmans mène sur Ferdinand Verbiest.

Mansion et Bosmans s'entraident mutuellement dans leur recherche. Mansion lui prête des originaux ou des livres anciens et lui fournit des informations. Dans une lettre du 8 novembre 1903, il demande à Bosmans:

> «Connaissez-vous l'ouvrage du grand père et du père de M. Mansion[173] sur Ostende[174] (La plaine maritime par A. et A. Belpaire[175]). Il y a à Anvers de vieux livres et opuscules chez ma belle sœur qui ont servi à la partie historique de ce livre. Quand je vais à Anvers, je verrai s'il n'y a rien qui touche à votre question dans ce livre»[176].

Le lendemain, dans une nouvelle missive, il ajoute sur ce même sujet:

> «J'écris à Anvers pour que l'on vous envoie un exemplaire de la *Plaine Maritime* par les deux Belpaire. J'y ai vu p. 22, je crois de la 2e pagination, que l'un des auteurs cite plusieurs fois Van

[171] *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 38e année, 1914, p. 154.

[172] Lettre n° 19, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[173] Il s'agit de Marie Cécile Belpaire (1846-1924), épouse de Paul Mansion.

[174] Bosmans vient d'écrire sur le port d'Ostende: H. BOSMANS, *Sur un pamphlet concernant les travaux à effectuer au port d'Ostende, publié en 1660 à Bruxelles: note bibliographique* [1903].

[175] Il s'agit d'Antoine Belpaire (1789-1839), administrateur et d'Alphonse Belpaire (1817-1854), ingénieur des Ponts et chaussées, le premier grand-père et le second père de Marie-Cécile Belpaire. Leur ouvrage posthume s'intitule: A. BELPAIRE et Alph. BELPAIRE, *De la Plaine maritime depuis Boulogne jusqu'au Danemark*.

[176] Lettre n° 6, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

Langren[177] et d'autres écrits de ce temps là. Ces écrits sont probablement dans la bibliothèque de la famille à Anvers»[178].

On sait que Bosmans a reçu l'ouvrage des Belpaire[179].

À l'inverse, il fait appel à Bosmans pour obtenir des renseignements sur André Tacquet (1612-1660), Gérard Van Gutschoven (1615-1668), Jacques Edelheer (1597-1657)[180].

Autre lien du jésuite avec Mansion, la revue *Mathesis* co-fondée par Mansion et Joseph Neuberg en 1881, qui s'adresse aux enseignants de l'enseignement moyen et des premières années de l'enseignement supérieur. Nous avons vu ci-dessus, que Bosmans lit régulièrement ce périodique durant ces études de théologie. D'après ce que croit le bollandiste, Paul Peeters, son premier biographe, il commence à y publier en 1894. J'ai un doute à ce propos. Ce qui est sûr c'est qu'il y publie un premier article en 1898.

Au fil du temps, la relation entre Mansion et Bosmans s'équilibre. Si les premières lettres et les premiers rapports contiennent des conseils bien fermes, le temps laisse place à la bienveillance, à la reconnaissance, à l'estime. Augustin Mansion (1882-1966), fils de Paul Mansion, évoque ce changement dans une lettre adressée à Bosmans le 17 juin 1920: «je me suis souvenu de la bonne et virile amitié qui était venu se greffer sur vos relations scientifiques»[181].

M. et Mme Paul Tannery – Jules Tannery

Les premiers contacts entre l'historien français des mathématiques et des sciences Paul Tannery (1843-1904) et Bosmans[182] se nouent par le biais de la revue *L'Intermédiaire des Mathématiciens*

[177] Bosmans vient de consacrer en juillet un article à Van Langren: H. BOSMANS, *La carte lunaire de Van Langren conservée aux Archives générales du Royaume, à Bruxelles* [1903].

[178] Lettre n° 7, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[179] D'après la lettre que lui adresse Mansion le 16 novembre 1903: lettre n° 8, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*. Mansion lui adresse encore une lettre le 6 décembre 1903 concernant les livres de la bibliothèque de Belpaire.

[180] Lettre n° 3, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[181] Lettre n° 26, in P. MANSION, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*.

[182] Une partie de la correspondance conservée entre Tannery et Bosmans a été publiée dans *Correspondance de Paul Tannery et du R.P. Bosmans (S.J.)*.

en 1896. Tannery répond à une question *Sur la formule du binôme* formulée par un certain H. Braid, pseudonyme d'Henri Bosmans[183]. Dans les années qui suivent, Tannery et Braid répondent aux questions l'un de l'autre.

Les premiers contacts épistolaires datent de 1902 à la suite de la parution de l'article de Bosmans consacré à *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent*[184] où Bosmans émet un doute quant à leur conservation au sein de la Bibliothèque nationale de Paris. Dans une lettre du 1er mars 1902, Tannery lui fait parvenir une copie de ces deux missives de Grégoire de Saint-Vincent (1584-1667) adressées à Marin Mersenne (1588-1648), religieux minime, et conservées à la Bibliothèque Nationale de Paris. Bosmans les publiera en 1903 dans ses *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*[185]. Il accompagnera ce dernier article d'un extrait de la lettre que lui adresse Tannery[186]. Depuis lors, dira Bosmans, Tannery «fut pour moi d'une courtoisie et d'une complaisance que rien ne pouvait lasser et, trois semaines à peine avant sa mort, gravement atteint déjà par la maladie, il m'envoyait encore un éclaircissement sur un point obscur des relations de François Viète et d'Adrien Romain, qu'il croyait de nature à m'intéresser»[187]. Après le décès de Paul Tannery, Bosmans consacre une notice à ses travaux[188]. Il entretient aussi une correspondance avec sa veuve, Mme Tannery, et son frère, Jules Tannery (1848-1910), directeur des études scientifiques à l'École normale supérieure à Paris[189].

En 1927, Bosmans présente à la première Section de la Société scientifique de Bruxelles une note de Madame Paul Tannery concernant la correspondance de Marin Mersenne. Il y est question du projet de parution de la correspondance de Mersenne, l'ami de René Descartes, que réalise Mme Tannery avec la collaboration de Cornelis de Waard (1879-1963), historien néerlandais

[183] H. Braid, *Sur la formule du binôme* [1895]. La réponse de Tannery est donnée dans la même revue en 1896, pp. 98-99.

[184] *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 26e année, 1902, pp. 22-40.

[185] H. Bosmans, *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903].

[186] H. Bosmans, *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903], pp. 28-29.

[187] H. Bosmans, *Notice sur les travaux de Paul Tannery* [1905], p. 574.

[188] H. Bosmans, *Notice sur les travaux de Paul Tannery* [1905].

[189] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 31/2: correspondance Tannery et Mme. Ce dossier comprend outre les lettres de Paul Tannery, celles que Mme Paul Tannery envoie à Bosmans de 1905 à la noël 1927, et quelques lettres de Jules Tannery.

des sciences (XVIIe siècle)[190]. Bosmans fut le premier correspondant étranger de C. de Waard[191].

Quelques autres correspondants de Bosmans

La première missive que Moritz Cantor (1829-1920), professeur d'histoire des mathématiques à l'Université d'Heidelberg, adresse à Bosmans remonte au 20 mars 1901. Il y félicite le jésuite belge en ces termes:

> «C'est avec le plus vif intérêt que j'ai lu votre édition du Traité des sinus de Coignet et les savantes remarques dont vous l'avez enrichie. [...] j'ai appris mainte chose dont je devrai faire usage dans une troisième édition de mon Hist. d. Math., si je vis assez pour pouvoir l'entreprendre dans cinq ou six ans»[192].

En 1904, il demande l'aide de Bosmans en vue de l'édition du quatrième volume de l'*Histoire des mathématiques*:

> «Or il nous manque quelqu'un pour parcourir ainsi la plume à la main les *Mémoires de Bruxelles* et les *Verhandel d. Mantoc. V. Wet. Te Haarlem*, bien entendu rien que pour les volumes datés de 1759-1799. Pourriez-vous et voudriez-vous avoir l'extrême diligeance de faire pour nous ce travail? Je sais bien que c'est un travail ingrat que je vous demande, mais je connais aussi votre ardeur pour l'histoire des sciences»[193].

Bosmans répond positivement à cette requête.

George Sarton (1884-1956), qui lancera l'appel pour la publication des œuvres de Bosmans, l'a probablement rencontré lors d'un séjour à Bruxelles en juin 1925[194]. Leur premier contact remonte à une missive du 23 septembre 1922. Sarton s'adresse à Bosmans pour lui demander de rédiger un article sur Simon Stevin

[190] On conserve la correspondance que Cornelis de Waard adresse à Bosmans de 1909 à 1926. ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5, correspondance De Waard.

[191] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/1: Condoléances: C. de Waard, Flessingue (Hollande), 7 février 1928.

[192] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5: correspondance de Cantor, Heidelberg, 20 mars 1901.

[193] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5: correspondance de Cantor, Heidelberg, 20 août 1904.

[194] D'après une lettre de George Sarton à Bosmans, datée de Bruxelles, le 27 juin 1925. ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 31/1: correspondance de Sarton, 9 lettres datées de septembre 1922 à janvier 1927.

(1548-1620) destiné à la revue *Isis*. Il ajoute à propos de l'étude rédigée par Bosmans sur Stevin[195] :

> «Je partage votre admiration pour notre grand Stevin mais je n'aurais pas osé dire comme vous le faites "de tous les Belges c'est le savant dont l'influence sur le développement général de la science a été la plus profonde"[196]. Sans doute, vous ne pensiez pas à Vésale quand vous écriviez cela – car l'influence de Vésale a été considérablement plus grande (il est aussi beaucoup mieux connu dans les milieux cultivés)»[197].

Bosmans ne réalisa pas le souhait de Sarton. En 1927, il offrit cependant à la revue *Isis*, un article sur le Traité d'*Arithmétique théorique et pratique* d'André Tacquet[198].

Antonio Favaro (1847-1922), mathématicien italien et historien des sciences de l'Université de Padoue correspond avec Bosmans de février 1903 à janvier 1921[199].

Paul Ver Eecke (1867-1959), ingénieur des Mines et historien des sciences[200], entretient une importante correspondance avec Bosmans qui s'étend de janvier 1921 à octobre 1927 et qui comprend 74 lettres[201]. Il traduira du grec *Les Coniques d'Apollonius de Perge* en 1924 dont Bosmans donnera un compte rendu.

Gino Loria (1862-1954), professeur d'algèbre et de géométrie analytique à la Faculté des sciences de l'Université de Gênes, a des contacts avec Bosmans durant plusieurs années[202].

[195] Bosmans a publié douze articles à propos de Simon Stevin entre 1902 et 1926. Sarton réagit à celui paru dans *Mathesis* en 1922 intitulé *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin*. Bosmans y commente notamment les différentes éditions de l'*Arithmétique* dont fait partie l'*Appendice algebraique*. À ce propos, je renvoie aux articles de Paul van Praag, *L'« Appendice Algebraique »*, et *La retranscription de l'« Appendice Algebraique » par le Père Henri Bosmans*.

[196] H. Bosmans, *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin* [1922], p. 167.

[197] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 28, 31/1 : correspondance de Sarton, 23 septembre 1922.

[198] H. Bosmans, *André Tacquet et son Traité d'« Arithmétique théorique et pratique »* [1927].

[199] On conserve une soixantaine de lettres de Favaro : ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 28, 30/1 : Favaro.

[200] L. Godeaux, *Eecke (Paul Ver)*.

[201] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 28, 31/4 : correspondance Ver Eeck, 74 lettres.

[202] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 28, 30/2 : correspondance de Loria.

Bosmans et les sinologues

Durant son séjour en Russie en 1912, le jésuite français François-Marie Gaillard (1852-1927)[203] prend des notes concernant la correspondance scientifique des missionnaires jésuites de Pékin avec les membres de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg au XVIIe siècle[204]. À son retour en France, il les fait parvenir à Bosmans dont les Cahiers (section Chine) conservent des extraits.

À partir de 1911, Bosmans entretient une correspondance avec le jésuite français, Joseph Brucker (1845-1926)[205]. Son premier contact avec Brucker remonte, semble-t-il, à la lecture, le 13 octobre 1883[206], d'un article rédigé par le jésuite français sur la *Correspondance scientifique d'un missionnaire* en Chine, le Père Antoine Gaubil s.j. (1689-1759)[207]. Les ABML conservent une quarantaine de lettres que Brucker adresse à Bosmans entre 1911 et 1920[208]. Par contre, il ne reste que deux lettres envoyées par Bosmans à Brucker[209]. La majeure partie de cette correspondance concerne l'histoire des missions en Chine[210]. Brucker envoie de nombreux renseignements sur des archives et des manuscrits conservés en divers lieux, principalement en France[211], mais aussi à Rome[212]. Il envoie aussi des manuscrits à Bruxelles pour qu'ils soient photographiés par les soins de Bosmans comme c'est le cas en 1913[213]. Lors de la parution de l'ouvrage de Brucker, *La Compagnie de Jésus. Esquisse*

[203] François-Marie Gaillard est né le 2 juillet 1852 à Saint-Laurent-des-Hommes (Dordogne) et est mort à Rome le 13 août 1927. Il appartenait à la Province jésuite de Toulouse.

[204] Voir la relation de son séjour: Fr.-M. GAILLARD, *Ma mission en Russie (Décembre 1908 - Septembre 1911)*.

[205] A. DE BIL, *Brucker (Joseph)*; H. BEYLARD, *Brucker, Joseph.*

[206] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 26: notes de lecture, Louvain février 1876 à septembre 1877.

[207] J. BRUCKER, *Correspondance scientifique d'un missionnaire français à Péking au dix-huitième siècle le P. Antoine Gaubil, d'après des documents inédits.*

[208] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/4: correspondance de Brucker.

[209] Vanves: A.F.S.I.: *Fonds Joseph Brucker*: JBR, n° 350.

[210] J. Brucker publia plusieurs articles sur la mission jésuite de Chine: *La mission de Chine de 1722 à 1735*; *La Chine et l'Extrême-Orient d'après les travaux historiques du P. Antoine Gaubil*; *Correspondance scientifique d'un missionnaire français à Péking au XVIIIe siècle*; *Chinois (rites)*.

[211] J. Brucker publiera un compte-rendu sur les recherches de Bosmans sur l'histoire de la mission de Chine, en particulier sur Ferdinand Verbiest: voir J. BRUCKER, *Le P. Verbiest.*

[212] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/4: *Fonds Bosmans*: correspondance: lettre de Brucker à Bosmans, 23 décembre 1913.

[213] Voir N. GOLVERS, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine.*

de son institut et de son histoire (1521-1773) en 1919[214], Bosmans n'hésite pas à lui faire part de son avis sur les pages concernant la Chine, dans une lettre datée du 26 février 1920:

> «Mon cher Père, je viens de voir votre gros volume à la Bibliothèque des Bollandistes. Je me suis empressé de lire ce qui concerne la mission de Chine, sous Verbiest. C'est parfait. J'ai vu en particulier que vous ne ménagiez pas le Père Thomas P.[ereyra] dans l'affaire de l'établissement de la mission française. C'est effectivement, par son charisme portugais l'auteur, à mon avis, de tout le mal. Jamais je n'ai, cependant, réussi à en faire convenir nos excellents PP. Portugais.
> J'ai lu aussi avec le plus grand intérêt l'affaire des Rites Chinois? Je suis de nouveau complètement d'accord avec vous jusqu'à la constitution «Ex illa die» de Clément XI. Puis-je vous avouer que je vois moins bien comment certains supérieurs de la Chine, Kilian Strumpf par exemple, ont mis leur conscience à l'aise entre la constitution «Ex ille die» et la constitution «Ex quo singularis»? Mais c'est là un mince détail dans l'ensemble et je vous écris surtout pour vous féliciter et vous dire, qu'à mon avis, s'il compte, vous avez rendu un grand service. Bien à vous.»[215].

Vers 1912, dans le cadre des préparatifs de son article sur *Les écrits chinois de Verbiest*, Bosmans mentionne que le sinologue français, Henri Cordier (1849-1925), lui a prêté un ouvrage rare, les *Chinese Researches*, d'Alexander Wylie (1815-1887)[216]. Cordier lui envoie une lettre en avril 1912 pour le remercier vivement de l'envoi de deux «intéressantes publications sur le P. Ferdinand Verbiest». Il lui signale qu'il a donné «une liste d'un certain nombre des ouvrages publiés en chinois par Verbiest dans l'Imprimerie Sino-Européenne en Chine, 1901, pp. 58-61»[217].

Paul Pelliot (1878-1945), sinologue français, qui consacra, en 1928, un article nécrologique à Henri Bosmans dans lequel il énumère et commente les écrits sur la Chine du jésuite belge[218], est mentionné dans une liste de correspondants de Bosmans[219]. Les ABML ne possèdent aucune lettre du savant français. Par contre, les Archives françaises de la Compagnie de Jésus conservent deux lettres de Bosmans adressée à un «Cher Monsieur». Ces missives

[214] J. Brucker, *La Compagnie de Jésus: esquisse de son institut et de son histoire (1521-1773)*.

[215] Vanves: A.F.S.I.: *Fonds Joseph Brucker*, JBR, n° 350/43.

[216] H. Bosmans, *Les écrits chinois de Verbiest* [1913], p. 272, n. 3.

[217] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5: correspondance C: lettre d'Henri Cordier, Paris le 29 avril 1912.

[218] P. Pelliot, *Henri Bosmans, S.J.*

[219] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/3 : listes des correspondants.

traitent de la publication du *De bello Camhi Imperatoris Tartaro-Sinici contra Tartaros Erutanos feliciter confecto anno 1697* du missionnaire jésuite Antoine Thomas (1644-1709)[220]. Dans la première datant du 17 janvier 1927, Bosmans écrit qu'il accepte l'«aimable proposition de publier la Conquête de la Tartarie en collaboration» avec ce «Cher Monsieur» et lui «réserve» l'annotation du texte[221]. Dans la seconde du 28 février 1927, il annonce qu'il lui envoie «le mémoire du P. Thomas 'De Bello Erutano'». Il précise qu'il est «beaucoup mieux au courant de l'histoire des mathématiques et des mathématiciens, surtout jésuites ou belges, que de l'histoire et de la géographie de la Chine et de la Mongolie. Ce n'est même qu'en tant que mathématiciens qu'[il] a été conduit à [s']occuper des PP. Verbiest et Thomas». Il redit au destinataire de la lettre qu'il lui «confie tout le soin d'annoter le mémoire»[222]. Dans sa nécrologie de Bosmans, Pelliot mentionne qu'il est occupé à annoter le *De bello Camhi* en vue de «le faire paraître avec plusieurs appendices»[223]. Nous pouvons en déduire que ce «Cher Monsieur» n'est autre que Paul Pelliot. Dans une lettre du 25 février 1928 adressée à «Monsieur le Professeur» — en fait Paul Pelliot —, le bollandiste, Paul Peeters, évoque qu'il a été chargé par Bosmans, avant son décès, de venir lui emprunter la copie du *Mémoire* en vue de la biographie que le mathématicien belge préparait sur Antoine Thomas. Entretemps, Bosmans est décédé et Peeters s'informe de l'avancée de l'édition du *Mémoire*[224]. Le projet Bosmans-Pelliot ne vit pas le jour.

[220] Ce mémoire retrace la campagne menée par l'empereur chinois K'ang-hi contre Galdan en 1697. Antoine Thomas accompagne l'empereur. Cf. H. BOSMANS, *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, s.j., vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking (1644-1709) [2e partie]* [1926], p. 160; D. ANTONUCCI, *An Unpublished Manuscript by Antoine Thomas: the "De Bello Can Hi Imperatoris Tartaro: Sinici contra Tartaros Erutanos. Feliciter confecto anno 1697"*.

[221] Vanves: A.F.S.I.: *Fonds Antoine Thomas*: *De bello Camhi imperatoris tartaro-sinici*: lettre de Bosmans adressée à «Cher Monsieur», Bruxelles, 17 janvier 1927.

[222] Vanves: A.F.S.I.: *Fonds Antoine Thomas*: *De bello Camhi imperatoris tartaro-sinici*: lettre de Bosmans adressée à «Cher Monsieur», Bruxelles, 28 février 1927.

[223] P. PELLIOT, *Henri Bosmans, S.J.*, p. 199; Y. DE THOMAS DE BOSSIERRE, *Un belge mandarin à la cour de Chine aux XVIIe et XVIIIe siècles. Antoine Thomas 1644-1709*, p. 84.

[224] Vanves: A.F.S.I.: *Fonds Antoine Thomas*: *De bello Camhi imperatoris tartaro-sinici*: lettre de Paul Peeters adressée à «Monsieur le Professeur», Bruxelles, 25 février 1928.

Pour son travail, Bosmans reçoit l'aide régulière du jésuite sinologue Aloïs (Louis) Van Hee (1873-1951)[225]. Celui-ci, missionnaire en Chine (1893-1911), resta définitivement en Belgique à partir de 1911[226].

3. Bosmans et la revue *L'Intermédiaire des Mathématiciens*

À partir de 1894, Bosmans répond régulièrement aux questions posées dans la revue française *L'Intermédiaire des Mathématiciens*[227]. Celle-ci a été fondée en 1894 à Paris par les mathématiciens français Charles-Ange Laisant (1841-1920) et Émile Lemoine (1840-1912). Elle est de conception pointilliste et regroupe une série de problèmes, questions et solutions. Y collaborent notamment Moritz Cantor de l'Université d'Heidelberg, Eugène Catalan (1814-1894) de l'Université de Liège, Paul Tannery, Henri Brocard (1845-1922), mathématicien, polytechnicien et officier français[228], Gustav Eneström (1852-1923), mathématicien suédois. C'est dans cette revue que Bosmans publie ces premières notes scientifiques sous un pseudonyme, H. Braid. À ce propos, je cite une phrase de la lettre du 25 mars 1901 que lui adresse depuis Stockholm, Eneström:

> «À propos de l'intermédiaire, êtes-vous identique à "H. Braid" ou à "P. Ericssem" ou à tous les deux? Évidemment le premier est belge, le second belge ou néerlandais»[229].

[225] N. Golvers, *Henri Bosmans, S.J. et la mission jésuite en Chine*.

[226] P. Jacquet, *Van Hee, Aloïs (Louis)*.

[227] Voir la bibliographie réalisée par Albrecht Heeffer, Michel Hermans et Jean-François Stoffel. Elle complète sur ce point la bibliographie précédente établie par Henri Bernard-Maître. Les ABML conservent une liste dressée par Bosmans où il mentionne les interventions qu'il a faites dans *L'Intermédiaire des Mathématiciens*. La liste est incomplète. Elle ne prend que les tomes 1 (1894) à 14 (1907): VII-80, Henri Bosmans, 26, 1/6: Questions et Réponses de l'Intermédiaires des Mathématiciens, signées H. Braid ou H. Bosmans.

[228] On conserve 36 lettres adressées par Henri Brocard à Bosmans, de 1904 à 1921. Dans la lettre du 19 novembre 1904, Brocard remercie Bosmans pour ses indications à propos de la question 2825 [de *L'Intermédiaire de Mathématiciens*] de Brocard. En note, il lui signale qu'il existe à Besançon un imprimé de Van Langren de 1644. ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/4: Brocard.

[229] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5: correspondance d'Eneström. Cette correspondance comprend 31 lettres et s'étend du 16 mars 1901 au 20 avril 1919.

4. Bosmans et les Sociétés savantes

La Société scientifique de Bruxelles

Bosmans a été très présent à la Société scientifique de Bruxelles. Non seulement, il y a côtoyé bon nombre de savants durant quarante ans, mais il y est intervenu et y a pris des responsabilités. Il écrit régulièrement dans les deux publications de la Société, les *Annales* et la *Revue des questions scientifiques*. Après 1918, on verra Bosmans examiner à son tour les travaux d'autres chercheurs. Parmi ceux-ci, plusieurs sont d'Adolphe Rome (1889-1971) qui sera le premier bibliographe de Bosmans[230].

La Société mathématique de Belgique

Bosmans devient membre de la Société mathématique de Belgique. Celle-ci est à la fois plus restreinte et plus large que la Société scientifique de Bruxelles: restreinte dans la mesure où son centre d'intérêt concerne les mathématiques alors que la Société scientifique de Bruxelles brasse davantage de matières (physique, chimie, médecine, économie, etc), plus large du fait qu'elle rassemble des mathématiciens de diverses institutions sans référence au monde catholique.

Nous ignorons la date précise de l'affiliation de Bosmans à cette Société[231]. Il n'est en tout cas pas présent à la première réunion du 14 mars 1921 où Théophile De Donder (1872-1957), professeur à l'Université libre de Bruxelles[232], Lucien Godeaux (1887-1975), professeur de mathématiques à l'École royale militaire

[230] Prêtre, docteur en philosophie et lettres (philologie classique), il fut professeur à l'Université catholique de Louvain. Ses travaux portent sur l'histoire ancienne des mathématiques et de l'astronomie grecques. Il fut un spécialiste de l'histoire des sciences. A. Rome, *Le R.P. Henri Bosmans, S.J. (1852-1928): notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*. On conserve 11 lettres d'A. Rome à Bosmans, adressées lors de séjours à l'étranger (Italie, France, États-Unis) dans les années 1920: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 31/1: Rome.

[231] Les originaux sont conservés à Bruxelles: Bibliothèque de l'Institut de statistique et recherche opérationnelle de l'Université libre de Bruxelles, Fonds Hirsch: Comptes rendus des séances de la Société mathématique de Belgique. Sur la présence de Bosmans dans cette Société, voir la brève esquisse de M. Hermans et P. van Praag, *Le Père Henri Bosmans et la Société Mathématique de Belgique*. Sur l'histoire de cette société, voir L. Lemaire, *Une brève histoire de la Société Mathématique de Belgique en deux chapitres et demi*.

[232] J. Géhéniau, *Théophile De Donder 1872-1957*; Fr. H. van den Dungen, *Théophile De Donder*.

(1920-1925), puis à l'Université de Liège, Alfred Errera (1886-1960), professeur à l'Université libre de Bruxelles[233], Lefèvre[234], Van Mulders[235], Casteels[236], Vanderlinden[237], Delporte[238] et Philippart décident de fonder un Cercle mathématique «où seraient exposées, par des conférences, des communications et des discussions, toutes les questions touchant aux mathématiques pures et appliquées». Th. De Donder en est nommé le président provisoire et A. Errera le secrétaire provisoire. Lors de la première séance, sans doute vers la fin mars 1921, au cours de laquelle un règlement provisoire est adopté, vingt-deux personnes[239] assistent aux deux conférences données l'une par A. Errera sur les postulats de l'arithmétique et l'autre par Th. De Donder sur les Systèmes de Gibbs. Le 14 janvier 1922, le Cercle mathématique prend le nom de «Société Mathématique de Belgique».

Les comptes rendus de la Société signalent pour la première fois le «P. Bosmans» durant la séance du 27 mai 1922. Il intervient lors de la discussion qui suit la communication d'Alfred Errera sur l'*Axiomatique: Théorème de Jordan pour les polygones*[240]. Lors de la séance du 25 novembre 1922, Adolphe Mineur, membre du comité comme directeur de la revue *Mathesis* se retire de la vice-présidence de la Société et propose Bosmans. Celui-ci est élu par acclamations. Le 20 octobre 1923, il est élu

[233] L. Godeaux, *Errera (*Jacques-Joseph-*Alfred)*.

[234] Il y a un Lefevre, professeur d'analyse mathématique à l'École militaire à Bruxelles en 1927 (*Annuaire de la magistrature et du barreau du notariat des officiers ministériels et de l'enseignement du Royaume*, 60e année, Bruxelles: établissements Émile Bruylant, 1927, p. 564).

[235] S'agit-il de M. F. Van Mulders, capitaine commandant du génie, répétiteur d'analyse mathématique à l'École militaire?

[236] Il s'agit peut-être de Lodewijk Casteels, docteur en sciences physiques et mathématiques, astronome adjoint à l'Observatoire royal de Belgique à Uccle en 1922, chargé de cours en mathématiques à l'Université de Gand. Il sera trésorier de la Société mathématique de Belgique (1923-25), et y donnera une communication le 17 juillet 1926 intitulée *Sur une relation entre le point triple et neuf points arbitraires d'une quartique unicursale*.

[237] Est-ce Henri Vanderlinden (1892-1983), astronome à l'Observatoire royal de Belgique, chargé de cours (astronomie) à l'Université de Gand?

[238] Peut-être Eugène Delporte (1882-1955), physicien et astronome, successeur de Paul Stroobant à la direction de l'Observatoire de Bruxelles.

[239] On ignore les noms de ces 22 membres. Se sont excusés Charles De Keyser, recteur de l'Université libre de Bruxelles, Tassel, Brand [sans doute Eugène Brand (1861-1936), mathématicien, professeur à l'Université libre de Bruxelles].

[240] Bruxelles: Bibliothèque de l'Institut de statistique et recherche opérationnelle de l'Université libre de Bruxelles, Fonds Hirsch: Comptes rendus des séances de la Société mathématique de Belgique, p. 31.

président de la Société où il succède à Théophile De Donder. Il a comme vice-président Alphonse Demoulin (1869-1947) – professeur de mathématique à l'Université de Gand[241]–, comme secrétaire Lucien Godeaux et comme trésorier L. Casteels. Parmi les membres du comité, on trouve Joseph Neuberg et Adolphe Mineur, directeurs de la revue *Mathesis*, Th. De Donder, A. Arrera, Van Mulders et Vanderlinden. Ce même jour, Bosmans donne à la Société une communication sur *Le traité du triangle arithmétique de Pascal.*

Durant les deux années où Bosmans dirige la Société, il préside vingt séances et organise avec son comité vingt-huit communications dont voici les intervenants: Paul Ver Eecke, Georges Van Lerberghe (1896-1940), mathématicien et physicien, professeur de météorologie et de physique du globe à l'Université libre de Bruxelles, Lucien Godeaux, Henry Janne d'Othée (1884-1966), professeur de physique mathématique et de mécanique analytique à l'Université de Liège[242], P.-J.-Édouard Goedseels (1857-1928), professeur à l'Université catholique de Louvain (1901-1918), administrateur-inspecteur de l'Observatoire royale de Belgique et de l'Institut royal météorologique[243], Maurice Kraïtchik (1882-1957), mathématicien belge né en Russie, agrégé de l'Université de Bruxelles, actuaire de la Société financière de tansports et d'entreprises industrielles (Sofina)[244], Théodore De Donder, François van den Dungen (1898-1965), mathématicien, ingénieur des mines, professeur à l'Université libre de Bruxelles[245], Charles-Jean de la

[241] L. GODEAUX, *Notice sur Alphonse Demoulin*; ID., *Demoulin (Alphonse-Adolphe-Auguste)*. A. Demoulin partagea l'enseignement mathématique avec Paul Mansion à l'Université de Gand jusqu'à l'éméritat de ce dernier (1911), puis la totalité de cette charge jusqu'à 1939. Il devient membre de l'Académie royale en 1911 et président en 1927. Il entre à la Société mathématique de Belgique le 14 janvier 1922 et il succède à H. Bosmans comme président de 1925 à 1927. Depuis 1892, il est membre de la Société mathématique de France.

[242] J. MAHWIN, *Les fondements de la mécanique en amont et en aval Poincaré: réactions belges à l'expérience du pendule de Foucault*, p. 35.

[243] Il est cité comme «abbé Goedseels» dans l'invitation de la Société mathématique de Belgique. J.-Fr. COX, *Goedseels (*Pierre-*Jean-Édouard)*; M. ALLIAUME, *P.-J.-Édouard Goedseels*; J. MAWHIN, *Une brève histoire des mathématiques à l'Université Catholique de Louvain*, pp. 375-376.

[244] Kraïtchik a publié plusieurs volumes sur la *Théorie des nombres*. Le premier volume est paru en 1922 à Paris.

[245] Élève de Théophile De Donder, il sera recteur de l'ULB, obtiendra un prix Francqui (1946), deviendra membre (1940), puis président de l'Académie royale de Belgique (1951). P. GLANSDORFF et J. BOSQUET, *Dungen (Frans van den)*.

Vallée-Poussin (1866-1962), mathématicien et professeur à l'Université catholique de Louvain[246], Adolphe Mineur, professeur à l'Université libre de Bruxelles, Maurice Alliaume (1882-1931), astronome et professeur de mécanique céleste à l'Université catholique de Louvain[247], dont Bosmans loue les travaux d'histoire des sciences en 1925[248], Alphonse Demoulin, Alfred Errera, H. Gelin, Albert Châtelet (1883-1960), doyen et professeur à la Faculté des sciences de Lille[249], Émile Merlin (1875-1938), mathématicien, astronome, professeur à l'Université de Gand[250], Paul Montel (1876-1975), mathématicien français, professeur à la Sorbonne, Mr Herzen, Fernand Simonart (1888-1966), mathématicien, professeur à l'Université catholique de Louvain[251] et Henri Bosmans.

Durant sa présidence, il accueille comme nouveaux membres, le mathématicien René Goormaghtigh (1893-1960), le jésuite belge Bruno Lefebvre (1857-1940), Mr Manrire, le lieutenant Heulle de l'École militaire de Bruxelles, l'astronome François Henroteau du *Dominion Observatory* d'Ottawa, Mlle G. Gillion, actuaire, directeur-adjoint de la Royale Belge, J. Nuyens, le professeur J.A. Barrau de l'Université de Groningen, l'astronome Georges Van Biesbroek (1890-1974) de l'Observatoire Yerkes dépendant de l'Université de Chicago[252], Mlles de Lannoy et Bullot, Charles Manneback (1894-1975)[253], Mr Mathieu, M^r^ et Mme Libois, J. Vorobeitchik, Gustave Verriest (1880-1951), mathématicien, professeur à l'Université

[246] L. Godeaux, *Charles-Jean de La Vallée Poussin 1866-1962*; L. Godeaux, *Vallée-Poussin (Charles-Jean*-Gustave-Nicolas, *baron de la)*.

[247] Alliaume succède à Édouard Goedseels en astronomie, topographie et calcul des probabilités à l'Université de Louvain. Il sera vice-président de la Société mathématique de Belgique de 1927 à 1929. J.-Fr. Cox, *Alliaume (Maurice)*; J. Mawhin, *Une brève histoire des mathématiques à l'Université catholique de Louvain*, p. 376.

[248] D. Lambert, *Un atome d'univers: la vie et l'œuvre de Georges Lemaître*, p. 43.

[249] Il sera ensuite professeur à la Faculté de sciences de Caen, puis à la Sorbonne. Rappelons également qu'il fût candidat à la présidence de la République en France en 1958.

[250] L. Godeaux, *Merlin (Émile)*. É. Merlin sera président de la Société mathématique de Belgique de 1935 à 1937.

[251] L. Godeaux, *Simonart (Fernand)* et L. Godeaux, *Fernand Simonart 1888-1966*. F. Simonart sera président de la Société mathématique de Belgique de 1937 à 1939.

[252] G. Van Biesbroek fut professeur à l'Observatoire royal de Belgique, astronome à l'Observatoire Yerkes; il a découvert onze astéroïdes dont l'un porte son nom.

[253] Charles Manneback (1894-1975), ingénieur des mines (Louvain), fut professeur de physique mathématique à l'Université catholique de Louvain. Cf. M. Biot, *Charles Manneback 1894-1975*.

catholique de Louvain[254], le commandant Marissal de l'École militaire[255], le capitaine H. Gregoir de l'École militaire, l'ingénieur Ramon Larrain, Octave Delhez, le directeur Henri Lorent (1871-1956) de l'École normale de Morlanwez[256]. Parmi ceux-ci, il propose, le 15 décembre 1923, avec Adolphe Mineur, l'admission de Bruno Lefebvre, et le 15 novembre 1924, avec Maurice Alliaume, celle de Charles Manneback et avec Ad. Mineur, celle de Mr Mathieu.

En 1925, Bosmans est délégué de la Société mathématique au Congrès tenu à Liège et président d'honneur de la section mathématique au Congrès de Liège (1925) de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Le 17 octobre 1925, le comité est modifié. Bosmans quitte la présidence et la cède à Alphonse Demoulin et Alfred Errera en devient le vice-président[257]. Il achève son mandat par une communication sur *Une controverse mathématique Franco-Belge au XVIe siècle: Viète et Adrien Romain*. Voici ce qu'il dit au début de son exposé:

> «Messieurs,
> En quittant la présidence de la Société de Mathématique, il m'était difficile de refuser de vous faire la conférence de ce soir. J'ai cependant hésité, ma mauvaise vue me rendant incapable d'écrire convenablement au tableau. Mais M. Godeaux a bien voulu me proposer d'écrire sous ma dictée ce qui serait indispensable. J'espère que nous en sortirons sans trop d'encombre.
> Le choix du sujet m'a été inspiré par le petit travail sur Ludolphe van Ceulen qui paraîtra dans le numéro d'octobre de Mathesis[258]. Sa préparation m'a fourni l'occasion de feuilleter de vieilles notes réunies, il y a plus de vingt ans, pour écrire la notice d'Adrien Romain qui a paru dans la Biographie Nationale, publiée par l'Académie de Belgique[259]. J'y ai relu l'histoire du tournoi scientifique qui eut lieu à la fin du XVIe siècle entre ce célèbre professeur de l'Université de Louvain et François Viète le fondateur de l'Al-

[254] L. BOUCKAERT, *Verriest (Gustave*-Charles-Pierre-Conrad-Auguste*)*.

[255] Il y a deux Marissal, capitaine commandant, répétiteur à l'École militaire: R. Marissal de mathématiques appliquées, de topographie; J. Marissal de géométrie descriptive.

[256] H. Lorent est mathématicien et pédagogue, docteur en sciences physiques et mathématiques. Il fut directeur de l'École normale de Charleroi qui fut transféré en 1919 à Morlanwez. F. HOTYAT, *Lorent (Henri*-Eugène*)*.

[257] Alfred Errera sera président de la Société mathématique de Belgique de 1933 à 1935.

[258] H. BOSMANS, *Ludolphe van Ceulen (1540-1610)* [1925].

[259] H. BOSMANS, *Romain (Adrien) ou Adriaan van Roomen* [1907].

gèbre moderne. Peut-être plusieurs d'entre vous le connaissent-ils dans les grandes lignes. J'espère cependant pouvoir y ajouter quelques détails nouveaux. Au point de vue des mathématiques tout ce que je vous dirai est extrêmement simple et je m'en excuse d'avance. L'intérêt du sujet tient dans les grands noms des géomètres qui prennent part à la controverse. Il est d'ailleurs toujours curieux, parfois même assez instructif, d'entendre les maîtres de la pensée humaine créer des théories qui sont entrées après eux dans le domaine de l'enseignement moyen. »[260].

Le 20 février 1926, Bosmans propose à la Société, avec l'abbé Georges Lemaître (1894-1966)[261], l'admission de M^r l'Abbé François De Neyer (1874-1945), docteur en sciences physiques et mathématiques, professeur à l'Institut Saint-Louis. Le 15 octobre 1927, Charles-Jean de la Vallée-Poussin (1866-1962) succède à Alphonse Demoulin comme président de la Société. C'est lui qui, lors de l'ouverture de la séance du 25 février 1928, « rend un hommage ému à la mémoire du R.P. Bosmans, ancien président de la Société pour la période 1923-1925. Il rappelle sa longue carrière professorale au collège St-Michel où il forma une pléiade d'élèves futurs ingénieurs ou officiers. Il évoque les remarquables travaux sur l'histoire des mathématiques et le labeur infatigable de l'historien qui, presque aveugle, ne continuait pas moins ses patientes recherches. Il était du reste très assidu de nos séances mensuelles »[262].

Société d'Émulation de Bruges

Bosmans a été membre de la Société d'Émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre qui a son siège à Bruges au moins pour les années 1924 et 1925. Il y côtoie des historiens tels Henri Pirenne (1862-1935)[263], le professeur Charles Terlinden (1878-1972) de l'Université de Louvain, l'historien jésuite Édouard

[260] Cette conférence est conservée aux ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 27, 28/6: conférence donnée à la Société mathématique de Belgique, le samedi 17 octobre 1925, 23 p., ici p. 1.

[261] Georges Lemaître sera président de la Société mathématique de Belgique de 1947 à 1949.

[262] Bruxelles: ULB, Fonds Hirsch: Comptes rendus des séances de la Société mathématique de Belgique, séance du 25 février 1928.

[263] Auteur de l'*Histoire de Belgique*, 7 t., 1900-1932. Voir aussi les pistes suggérées sur les liens historiographiques entre Bosmans et Pirenne par A. Romano, *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*. Dans son mot de condoléances, Pirenne évoque les excellents

de Moreau (1879-1952)[264]. De 1912 à 1926, il a eu l'occasion de publier sept articles, principalement sur Ferdinand Verbiest, dans les *Annales* de cette Société[265].

En guise de conclusion

Il reste bien des éléments à découvrir sur la formation et les réseaux d'Henri Bosmans, tout en sachant qu'il est impossible de répondre complètement à ce questionnement. La correspondance adressée à Bosmans est encore en grande partie inexploitée et permettrait de mettre au jour d'autres traits de la personnalité du savant belge. Ses *Cahiers* aussi contiennent encore bien des secrets. Ce qui apparaît au terme de ce parcours, c'est la longue préparation de Bosmans – en dehors des circuits universitaires, mais néanmoins proche d'eux – pour devenir l'érudit de l'histoire des mathématiques en Belgique.

Je termine ce parcours en laissant la parole à Bosmans. Dans une Conférence donnée au Cercle mathématique de l'Université de Louvain le 19 mars 1901 sur l'avantage à calculer les éléments d'un triangle par les Tables de lignes trigonométriques naturelles plutôt que par les Tables de logarithmes, il invite son auditoire, composé de mathématiciens, à prendre garde à un double défaut:

«Le premier est d'être exclusifs. Quand nous avons une idée heureuse, nous la regardons fort vite comme la seule bonne».

Pour illustrer son propos, il mentionne que les inventions de l'algèbre, de la géométrie analytique et du calcul différentiel ont

articles dont Bosmans a enrichi la *Biographie nationale* et le qualifie de «savant si actif, si bienveillant et si modeste»: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/1: Pirenne, Gand, février 1928.

[264] Professeur de l'histoire de l'Église au collège théologique des jésuites à Louvain, il fut un pionnier de l'histoire de l'Église en Belgique. Il est l'auteur d'une *Histoire de l'Église en Belgique*, 6 t., Bruxelles: Éd. Universelle, 1940-1952.

[265] H. Bosmans, *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest: les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine. Année 1669 par Adrien Grelon* [1912]; Id., *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie* [1913]; Id., *Lettre inédite de Christophe Grienberger sur Grégoire de Saint-Vincent* [1913]; Id., *La notice nécrologique de Ferdinand Verbiest par son secrétaire Antoine Thomas de Namur, vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking* [1914]; Id., *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie* [1914]; Id., *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924]; Id., *Sur la provenance d'un volume rare de la Bibliothèque de la Ville de Bruges* [1926].

été d'admirables découvertes, mais qui ont eu pour conséquence de faire presqu'abandonner les méthodes de la géométrie pure.

« Le second défaut, qu'on peut souvent nous reprocher n'est qu'une conséquence du premier. C'est d'être parfaitement ignorants de l'histoire de notre science ; et de nous condamner ainsi, à un moment donné, à redécouvrir péniblement, des vérités vieilles parfois de plusieurs siècles »[266].

[266] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 27, 28/3 : Conférence donnée au Cercle mathématique de Louvain le 19 mars 1901 à 20 h.

Quelques aspects de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (1844-1919)

Richard Delanghe[1]
Université de Gand
Département d'analyse mathématique

Introduction

Le but de cet article est de donner un aperçu de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (Fig. 3), ancien maître du Père Henri Bosmans s.j., auquel ce volume est consacré.

Parallèlement à une section classique (§ 1) contenant un résumé de ses études et de sa carrière professionnelle, j'ai tenu à insérer quelques remarques de nature plutôt personnelle sur trois ouvrages de Paul Mansion, dans le but de transmettre aux lecteurs mes sentiments de respect envers un de mes prédécesseurs en analyse mathématique.

Dans le *Liber Memorialis* de l'Université de Gand de 1957[2], Paul Mansion figure parmi les trois personnalités les plus éminentes représentant la Faculté des sciences pour la période francophone (1830-1930), les deux autres étant le physicien J. Plateau et le chimiste A. Kekulé von Stradonitz.

Rien d'étonnant: son œuvre complète comprend plus de trois cent soixante-dix publications, dont environ quinze travaux publiés par des maisons d'édition étrangères telles que Gauthier-Villars à Paris, Teubner à Leipzig et Springer à Berlin. Différents ouvrages ont paru en langue étrangère: en allemand, en espagnol et même en bulgare.

[1] Adresse: Galglaan 2; 9000 Gand; Belgique.
Courriel: richard.delanghe@ugent.be

[2] *Liber Memorialis : Université de Gand : Notices biographiques*, vol. 2.

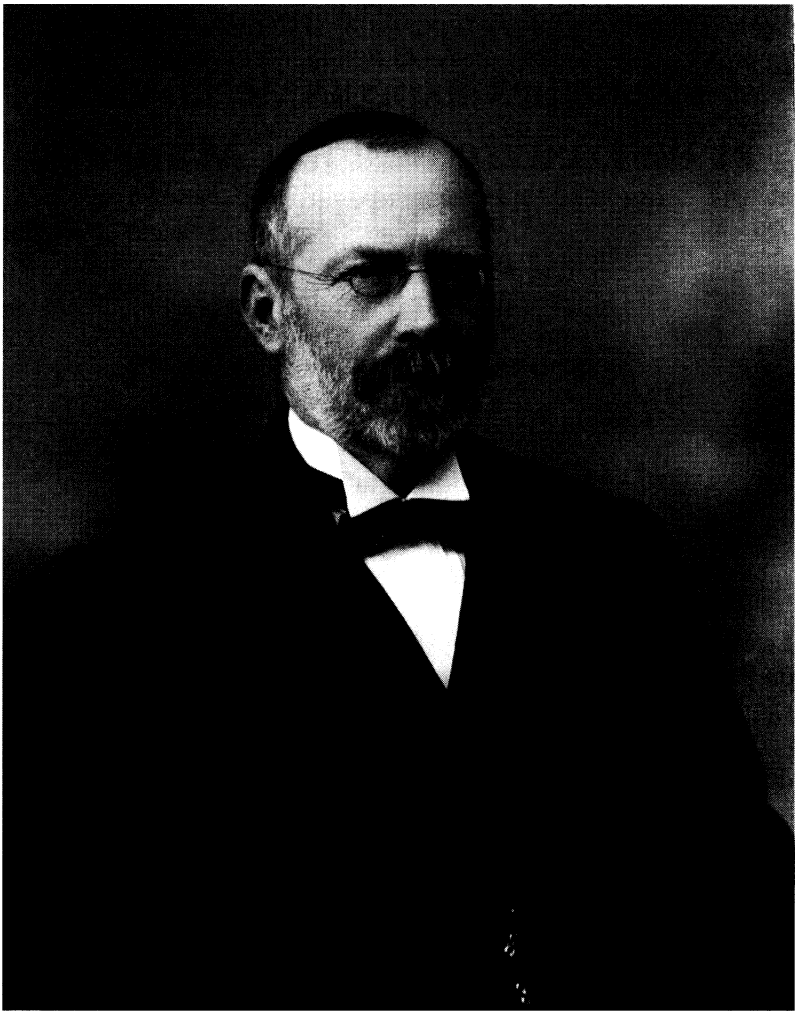


Fig. 3. – Paul Mansion (1844-1919). Archives de l'Académie royale de Belgique. Photo Lahmer, Gand.

Et bien sûr, outre ce rayonnement international, il convient aussi de rappeler son influence au niveau national: il donne cours à Gand pendant plus de quarante ans; il est élu membre correspondant de l'Académie royale de Belgique en 1882; il devient membre titulaire de la Classe des sciences en 1887; en 1903, il en est directeur et président de l'Académie; il est un des co-fondateurs de la Société scientifique de Bruxelles en 1875 (il en est le

président en 1889-1890 et le secrétaire pendant des années à partir de 1890); il fonde avec E. Catalan la *Nouvelle Correspondance Mathématique* (6 vol., 1875-1880) et *Mathesis* en 1881 avec J. Neuberg.

Signalons finalement sa préoccupation à l'égard de l'enseignement moyen: il est l'auteur de maints articles sur l'organisation des études moyennes ainsi que de quelques ouvrages méthodologiques[3].

Regardons maintenant de plus près certains aspects de cette vie académique et scientifique si fertile qui fut celle de Paul Mansion.

I. Études et vie professionnelle[4]

Paul Mansion naît à Marchin-lez-Huy le 3 juin 1844 et décède à Gand le 16 avril 1919.

Admis en 1862 à l'École normale des sciences, annexée à l'Université de Gand, il en sort en 1865 professeur agrégé de l'enseignement moyen du degré supérieur en sciences. La même année, il est chargé à titre provisoire des répétitions d'algèbre supérieure, de géométrie analytique et de géométrie descriptive à l'École préparatoire du génie civil. Il remplit ces fonctions pendant deux ans. Entretemps, il poursuit ses études à la Faculté des sciences et obtient le grade de docteur ès sciences physiques et mathématiques en 1867. Après la mort prématurée en avril 1867 de Mathias Schaar, il est chargé, à partir du 3 octobre 1867, de l'enseignement des cours de calcul différentiel et intégral et d'analyse supérieure à la Faculté des sciences de Gand.

Pour l'obtention du grade de docteur spécial ès sciences mathématiques, il soutient, en 1870 devant la Faculté des sciences de l'Université de Liège, une thèse intitulée *Théorie de la multiplication et de la transformation des fonctions elliptiques* qui sera publiée chez Gauthier-Villars. Il se rend ensuite à Goettingue où il suit pendant un semestre les cours de Clebsch et de Schering.

[3] Voir p. ex. P. MANSION, *Introduction à la théorie des déterminants* et P. MANSION, *Sur l'introduction du calcul des dérivées dans l'enseignement moyen.*

[4] Les données qui suivent sont entièrement empruntées à son autobiographie (*Liber Memorialis : Université de Gand : Notices biographiques*) et à l'éloge prononcé par son ancien élève A. Demoulin en séance publique de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique le 16 décembre 1927 (A. DEMOULIN, *La vie et l'œuvre de Paul Mansion*).

Pendant cette période, il noue aussi des relations personnelles avec Kronecker à Berlin.

Il est nommé professeur extraordinaire en 1870 et professeur ordinaire en 1874.

En 1873, son *Mémoire sur la théorie des équations aux dérivées partielles du premier ordre* est couronné par la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique. Cet ouvrage est aussi publié chez Gauthier-Villars en 1875[5] et traduit en allemand en 1892[6].

De 1879 à 1892, il est chargé du cours d'algèbre supérieure; de 1892 jusqu'à son éméritat en 1909, il est titulaire du cours de calcul des probabilités. Pendant la période de 1898 à 1902, il est déchargé progressivement – et ceci au profit de A. Demoulin – des cours de calcul différentiel et intégral, ainsi que des applications géométriques de l'analyse supérieure. En 1882, on lui confie les exercices d'analyse à l'École normale des sciences ainsi que, en 1884, le cours d'histoire des sciences physiques et mathématiques. Ce dernier cours est transféré à la Faculté des sciences dès 1890 et P. Mansion en est le titulaire.

En 1910, il est déclaré émérite et déchargé de toutes ses fonctions universitaires, bien qu'ayant sollicité en 1909 – hormis l'admission à l'éméritat – l'autorisation de pouvoir conserver les cours de calcul des probabilités et d'histoire des sciences physiques et mathématiques.

II. Quelques considérations sur son œuvre

Dans cette section, je n'ai point l'intention de donner un sommaire de l'œuvre de Paul Mansion, mais bien de faire ressortir – ne fût-ce qu'à partir d'un nombre limité d'extraits choisis – sa maîtrise et son érudition. Pour une discussion détaillée des résultats de sa recherche scientifique, j'aimerais renvoyer le lecteur à l'éloge d'A. Demoulin déjà cité.

[5] P. Mansion, *Théorie des équations aux dérivées partielles du 1er ordre.*

[6] P. Mansion, *Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung: Vom Verfasser durchgesehene und vermehrte deutsche Ausgabe.*

1. Résumé du Cours d'analyse infinitésimale

Comme déjà mentionné plus haut, après la mort de Schaar en 1867, Paul Mansion est chargé des cours de calcul différentiel et intégral et d'analyse supérieure.

Le présent ouvrage[7], publié en 1887, paraît donc après une vingtaine d'années d'enseignement de cette matière. Ce livre surprend, non pas tellement par les sujets qu'il aborde, mais plutôt par sa présentation: cent quatre-vingt pages environ de théorie générale et un appendice de plus de cent pages. Cet appendice contient aussi bien des notes historiques que des commentaires et propriétés supplémentaires à des énoncés de la première partie. Il traduit l'intérêt profond de l'auteur pour l'histoire des mathématiques: on peut y trouver un chapitre sur les infiniment petits[8]; l'exemple qu'a publié Weierstrass dans le *Journal* de Crelle de 1874 d'une fonction continue sans dérivée; un renvoi subtil au développement par Legendre de la théorie des intégrales et des fonctions elliptiques, etc.

D'après Mansion lui-même[9], c'est son maître Mathias Schaar qui a introduit dans ses cours de doctorat les premiers principes de la théorie générale des fonctions et de celle des intégrales elliptiques.

Rappelons que Mansion a soutenu une thèse de doctorat dans ce domaine. Son intérêt particulier pour cette théorie se voit même reflété dans son *Cours de calcul intégral* donné en 1880-1881 à l'École préparatoire (1re année) des ponts et chaussées (Fig. 4).

On peut y trouver la formule pour la rectification d'un arc de l'ellipse, amenant ainsi à la seconde intégrale elliptique (p. 43, Fig. 5).

La définition des trois intégrales elliptiques d'après Legendre est d'ailleurs déjà présente à la p. 19 de ce cours (Fig. 6).

[7] P. Mansion, *Résumé du Cours d'analyse infinitésimale de l'Université de Gand.*

[8] Notons à ce propos que dans une lettre adressée au Père Henri Bosmans le 10 avril 1910 (transcription du Père Michel Hermans s.j.) Mansion écrit: «Quand à Grégoire de S. Vincent, la partie générale de son œuvre est la source où Newton et Leibniz ont appris à manier hardiment et souvent les sommes d'infiniment petits. Je le dis chaque année dans mon cours» (P. Mansion, *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans*, édit. M. Hermans, pp. 241-242).

[9] *Liber Memorialis : Université de Gand : Notices biographiques.*

2. Éléments de la théorie des déterminants

Plusieurs éditions de ces *Éléments de la théorie des déterminants* ont été publiées chez Gauthier-Villars. Une introduction, se limitant aux déterminants à deux ou à trois lignes et destinée à l'usage de l'enseignement moyen, a paru chez Hoste à Gand[10]. Des traductions en allemand de ces deux versions ont été éditées chez Teubner à Leipzig[11].

Outre les propriétés fondamentales des déterminants, un chapitre est consacré à la théorie de l'élimination, sujet auquel l'auteur a d'ailleurs prêté attention dans diverses publications.

Dans un petit appendice remarquable (une page seulement), la définition d'un déterminant est donnée en faisant appel à « des produits symboliques ». En analysant cette définition, l'on retrouve aisément les lois fondamentales de multiplication propres à l'algèbre extérieure de Grassmann, exception faite pour le produit de tous les éléments de base que l'auteur pose égal à 1 (Fig. 7).

3. Leçons de calcul des probabilités

Le calcul des probabilités initié par Fermat et Pascal est resté jusqu'à l'introduction par Kolmogorov de ses notions fondamentales, une branche des mathématiques assez obscure.

Les *Leçons de calcul des probabilités* comprennent deux parties : la première couvre les *Leçons de calcul des probabilités* enseignées à Gand par son prédécesseur E. J. Boudin ; la seconde contient dix *Notes* et un *Appendice*.

Ces *Notes* témoignent une fois de plus de l'éminence de cet analyste mathématique ainsi que de sa passion pour l'histoire des mathématiques (voir p. ex. les notes II et X sur la Formule de Stirling et sur la théorie des erreurs).

L'*Appendice* est un discours prononcé en séance publique de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique le 16 décembre 1903 et intitulé *Sur la portée objective du calcul des probabilités*.

La conclusion de cet exposé historique et philosophique est remarquable, tant par la portée métaphysique que par l'interprétation dans le domaine moral données à la loi des grands nombres

[10] P. Mansion, *Introduction à la théorie des déterminants*.

[11] P. Mansion, *Elemente der Theorie der Determinanten* et P. Mansion, *Einleitung in die Theorie der Determinanten für Gymnasien und Realschulen*.

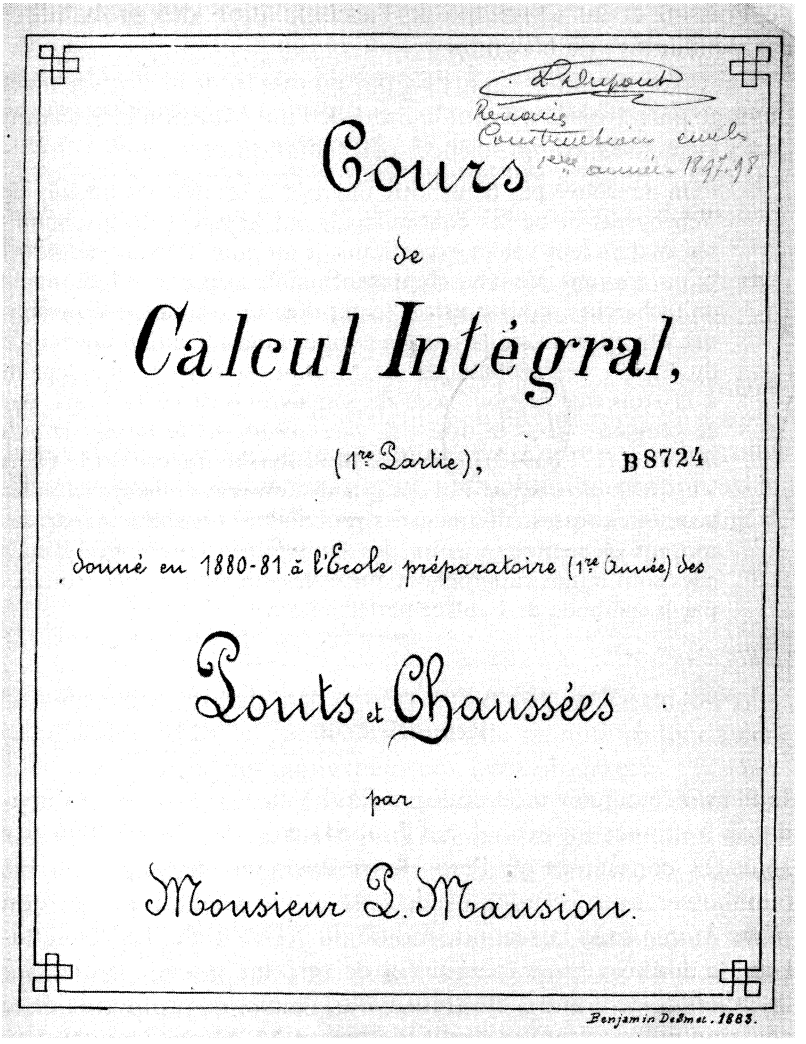
de Poisson et au «principe de l'accumulation des probabilités indépendantes» de Newman.

J'aimerais terminer cet article par un extrait de la *Préface* à cet ouvrage paru trois ans avant la mort de Paul Mansion et attestant de ses connaissances en sciences mathématiques:

> «On ne trouve pas dans notre ouvrage le résumé des travaux de Tchebychef et de ses continuateurs sur le calcul des probabilités, malgré leur valeur exceptionnelle au point de vue théorique. Nous n'avons pas une compétence suffisante dans ce domaine de recherches, pour pouvoir tenter d'en faire un exposé personnel. On en trouvera la partie essentielle dans l'édition allemande du Calcul des probabilités de Markof, et dans le supplément à la troisième édition russe de son livre, écrit en français, par ce géomètre, sous le titre : *Le bicentenaire de la loi des grands nombres* (1713-1913), publié à St. Pétersbourg en 1913. Dans leurs mémoires sur la Loi des grands nombres, Tchebychef et les géomètres russes enferment les probabilités considérées, par des moyens élémentaires, entre des limites bien déterminées; mais elles sont moins rapprochées que celles que nous avons trouvées par la méthode de Laplace perfectionnée».

Remerciements

Je tiens à remercier mon collègue Paul Van Praag pour son invitation à donner un exposé sur Paul Mansion le 12 mai 2006 aux Journées consacrées au Père Henri Bosmans. Ainsi j'ai pu me familiariser avec certains aspects de la vie scientifique de mon *Alma Mater* dans la seconde moitié du XIXe siècle. La consultation de données biographiques et de certains travaux présents à l'Université de Gand a été très utile et j'aimerais profiter de cette occasion pour remercier particulièrement M. Marc Geerinckx du Service des archives pour son aimable coopération. Mme Raymonde Pion a bien voulu prendre en charge la révision linguistique de ce texte et M. Samuel Perez s'est occupé de sa présentation typographique: je leur adresse mes vifs remerciements.



Cours

de

Calcul Intégral,

(1re Partie),

B 8724

donné en 1880-81 à l'Ecole préparatoire (1re Année) des

Ponts et Chaussées

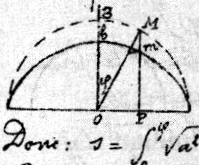
par

Monsieur P. Mansion.

Benjamin Delmar. 1883.

Fig. 4. – P. MANSION, *Cours de Calcul Intégral* (1883).
Fonds UCL. © Jean-François Stoffel.

4. <u>Ellipse</u>. Cherchons la longueur de l'arc bm. L'équation de l'ellipse est $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$



Posons $\frac{x}{a}=\sin\varphi$, $\frac{y}{b}=\cos\varphi$. Alors φ est l'angle OMP ou son égal BOM

On a : $x = a\sin\varphi$, $dx = a\cos\varphi\, d\varphi$; $y = b\cos\varphi$, $dy = -b\sin\varphi\, d\varphi$;

$$dx^2+dy^2=(a^2\cos^2\varphi+b^2\sin^2\varphi)\,d^2\varphi$$

Donc : $s=\int_0^\varphi\sqrt{a^2\cos^2\varphi+b^2\sin^2\varphi}\,d\varphi=\int_0^\varphi\sqrt{a^2-(a^2-b^2)\sin^2\varphi}\,d\varphi=a\int_0^\varphi\sqrt{1-\frac{a^2-b^2}{a^2}\sin^2\varphi}\,d\varphi$.

Posons $c^2=a^2-b^2$, $c=ak$, de sorte que k est l'excentricité absolue de l'ellipse ; alors

$$s=a\int_0^\varphi\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,d\varphi.$$

Fig. 5. – P. MANSION, *Cours de Calcul Intégral* (1883), p. 43. Fonds UCL. © Jean-François Stoffel.

6. <u>Définition des trois intégrales elliptiques, d'après Legendre</u>. Legendre a étudié les intégrales de la forme : $\int F\left(x,\sqrt{A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4}\right)dx$; il a ramené ces intégrales aux trois intégrales simples suivantes, où $0<k^2<1$:

$$\int\frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}}\ ;\quad \int\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,d\varphi\ ;\quad \int\frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,(1+n\sin^2\varphi)}.$$

On a :

$$\int\frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}}=\text{constante}+\int_0^\varphi\frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}}\qquad(1)$$

$$\int\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,d\varphi=\text{constante}+\int_0^\varphi\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,d\varphi\qquad(2)$$

$$\int\frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}\,(1+n\sin^2\varphi)}=\text{constante}+\int_0^\varphi\frac{d\varphi}{(1+n\sin^2\varphi)\sqrt{1-k^2\sin^2\varphi}}\qquad(3)$$

Par différentes méthodes, il a calculé approximativement les intégrales définies (1), (2), et a construit des tables donnant les valeurs de ces intégrales, pour chaque valeur de φ et pour chaque valeur de k, et a indiqué comment on pourrait calculer approximativement la troisième, pour chaque valeur de n que l'on peut supposer compris entre 0 et −1. Les intégrales définies (1), (2), (3) sont les <u>intégrales elliptiques</u>. On représente, le plus souvent, la première de ces intégrales définies par $F(k,\varphi)$, et elle se prononce <u>digamma</u> ; la seconde par $E(k,\varphi)$, et celle-ci se prononce <u>epsilon</u> ; enfin la troisième a été représentée par $\Pi(k,n,\varphi)$, et s'appelle quelquefois fonction <u>kappa</u>. La constante k est le <u>module</u> des trois intégrales elliptiques ; n est le <u>paramètre</u> de la troisième.

Fig. 6. – P. MANSION, *Cours de Calcul Intégral* (1883), p. 19. Fonds UCL. © Jean-François Stoffel.

APPENDICE.

I. Définition d'un déterminant par les produits symboliques.

I. Le produit

$$(a_1 i + b_1 j)(a_2 i + b_2 j)$$

peut s'écrire

$$a_1 a_2 i^2 + a_1 b_2 ij + a_1 b_2 ji + b_2 b_1 j^2,$$

en rapprochant les facteurs i, j, sans les intervertir. Remplaçons, dans cette expression, i^2, j^2 par *zéro*, ji par $-ij$, elle deviendra

$$(a_1 b_2 - a_2 b_1)\, ij.$$

Remplaçons maintenant ij par l'*unité* et nous aurons $a_1 b_2 - a_2 b_1$. On peut donc convenir d'écrire

$$|\, ab \,| = (a_1 i + b_1 j)(a_2 i + b_2 j),$$

pourvu que dans le produit du second membre, effectué sans intervertir i, j, on fasse les changements indiqués.

II. On peut écrire de même, symboliquement,

$$|\, abc \,| = (a_1 i + b_1 j + c_1 k)(a_2 i + b_2 j + c_2 k)(a_3 i + b_3 j + c_3 k),$$

pourvu que, dans le produit du second membre : 1° on rapproche les facteurs i, j, k, sans les intervertir ; 2° on remplace i^2, j^2, k^2, par 0; ji par $-ij$, kj par $-jk$, ki par $-ik$; ijk par 1. On trouve d'abord, pour produit des deux premiers facteurs,

$$(a_1 b_2 - a_2 b_1)\, ij + (b_1 c_2 - b_2 c_1)\, jk + (a_2 c_1 - a_1 c_2)\, ki \quad \text{ou} \quad A_3 jk + B_3 ki + C_3 ij.$$

Ensuite

$$(A_3 jk + B_3 ki + C_3 ij)(a_3 i + b_3 j + c_3 k) = a_3 A_3 + b_3 B_3 + c_3 C_3 = |\, abc \,|\,.$$

III. On généralise sans peine ce qui précède. Ainsi,

$$\begin{aligned} |\, abcd \,| = {} & (a_1 i + b_1 j + c_1 k + d_1 l) \times (a_2 i + b_2 j + c_2 k + d_2 l) \\ & \times (a_3 i + b_3 j + c_3 k + d_3 l) \times (a_4 i + b_4 j + c_4 k + d_4 l), \end{aligned}$$

pourvu que, dans le produit l'on n'intervertisse pas les facteurs i, j, k, l; puis que l'on remplace i^2, j^2, k^2, l^2 par 0, ji, kj, etc. par $-ij$, $-jk$, etc., et $ijkl$ par 1.

IV. On peut démontrer les propriétés des déterminants, en partant de la définition précédente.

6

Fig. 7. – P. MANSION, *Éléments de la théorie des déterminants avec de nombreux exercices* (1900), p. 81. Bibliothèque du CDRR, Namur. © Michel Hermans

Saccheri vu par Corrado Segre en Italie et par Mansion et Bosmans en Belgique

Aldo Brigaglia[1]
Università di Palermo
Dipartimento di Matematica e Applicazioni

Traduit de l'italien par
Bruna Gaino et Patricia Radelet-de Grave

Introduction

Girolamo Saccheri (1667-1733) est connu sur le plan scientifique pour les *Quaesita Geometrica* (1693), la *Logica Demonstrativa* (1697), la *Neo Statica* (1708) et finalement pour son œuvre la plus célèbre, l'*Euclides ab omni naevo vindicatus*, publiée en 1733. Ce n'est pas mon intention d'analyser ici l'œuvre du docte jésuite, œuvre déjà très étudiée, mais plutôt d'examiner schématiquement les étapes de sa redécouverte progressive, depuis l'analyse d'Eugenio Beltrami (1835-1900), en 1889, jusqu'à la mise au point d'Henri Bosmans (1852-1928), en 1925. C'est dans ce laps de temps, en effet, que la figure de Saccheri acquiert une place stable dans l'histoire des mathématiques.

L'*Euclides* de Saccheri se situe dans le cadre de la tradition didactique de la Compagnie de Jésus, tradition qui avait donné à l'enseignement de la géométrie euclidienne une place centrale dans la *Ratio Studiorum*. Les réflexions sur les fondements, et donc en particulier sur le cinquième postulat – mais aussi d'autres, si l'on pense aux infinitésimaux actuels, c'est-à-dire aux angles de contact qui occupèrent tant Christophe Clavius (1537-1612)

[1] Adresse: Dipartimento di Matematica, Via Archirafi 34, 90123 Palermo, Italie. Courriel: brig@math.unipa.it

qu'André Tacquet (1612-1660) – foisonnent dans les textes édités par les professeurs jésuites toujours avec de fortes motivations didactiques. Cette façon de procéder de la part des mathématiciens de la Compagnie remonte probablement au sicilien Francesco Maurolico (1494-1575), auteur d'une édition du texte d'Euclide[2] et qui avait participé à la rédaction de la partie mathématique de la *Ratio Studiorum*[3].

Maurolico avait à son tour profondément influencé Clavius, professeur de mathématiques au Collège Romain, auteur d'une édition très célèbre et très diffusée du texte euclidien[4]. Un autre texte euclidien connut une grande diffusion dans les collèges de toute l'Europe (mais aussi dans les Universités), celui du jésuite belge Tacquet dont l'édition remonte à 1654[5]. Comme nous l'avons déjà dit, ces textes avaient un but commun: celui d'exercer au raisonnement rigoureux. Ils étaient donc sensibles aux problèmes des fondements.

Dès 1690, Saccheri vit et enseigne principalement dans la région de Milan, au Collège de Brera, puis quelques années à Turin, et de façon ininterrompue à l'Université de Pavie. C'est dans le milieu milanais qu'il eut les contacts scientifiquement les plus significatifs: avec le confrère Tommaso Ceva (1648-1737), d'abord, ensuite avec son frère, Giovanni (1647-1734), et finalement avec le mathématicien bergamasque Pietro Paolo Caravaggio (1658-1723). Deux œuvres des frères Ceva eurent une influence durable sur Saccheri: la *De lineis rectis ad se invicem secantibus statica constructio* de Giovanni (1678) et le *De natura gravium* de Tommaso (1699).

L'œuvre de Saccheri est tombée pendant longtemps dans un oubli presque total; nous verrons comment les études auxquelles nous nous référons ont peu à peu exhibé les influences que son travail pourrait avoir eu sur la naissance de la géométrie non-euclidienne moderne. De toute façon, lorsque paraissent, en 1889, les

[2] Voir l'édition des *Opere di Maurolico*, en particulier de l'*Euclides et geometrica quaedam*, due à Antonio Carlo Garibaldi, sur le site: http:/maurolico.free.fr/edizioni/euclide/intro.htm.

[3] R. Moscheo, *I Gesuiti e le matematiche nel secolo XVI. Maurolico, Clavio e l'esperienza messinese*.

[4] C. Clavio, *Euclides Elementorum Libri XV*, Romae, 1574, 1589, 1591, 1605, Frankfort 1612. Le texte fut réédité après la mort du mathématicien en 1617, 1627, 1654, 1663 et 1713. À l'époque de Saccheri, c'était encore un des textes les plus diffusés en Europe.

[5] A. Tacquet, *Elementa Geometriae planae ac solidae quibus accedunt selecta ex Archimede Theoremata*. Ce livre connut aussi de très nombreuses traductions.

travaux de Beltrami[6], *Un precursore italiano di Legendre e di Lobatschewsky*, et de Paul Mansion (1844-1919), *Analyse des recherches du P. Saccheri, s.j., sur le Postulatum d'Euclide*, Saccheri est totalement méconnu par la communauté scientifique. Après ces premiers travaux, d'autres leur succèdent. Je donne ici une liste des œuvres les plus importantes pour en examiner brièvement quelques-unes ensuite.

En 1894, paraît la traduction de George Bruce Halsted (1853-1922) de l'*Euclides*. L'année suivante, Friedrich Engel (1861-1941) et Paul Stäckel (1862-1919) en donnent, dans leur monumentale collection sur la théorie des parallèles (*Die Theorie der Parallellinien von Euklid bis auf Gauss*), une traduction allemande et une analyse scientifique détaillée. En 1903, Corrado Segre (1863-1924) aborde le problème du point de vue de l'influence de Saccheri sur les autres mathématiciens (*Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non Euclidea*). La même année et dans le même milieu turinois, la première analyse d'une autre œuvre de Saccheri est publiée : il s'agit de l'analyse de la *Logica Demonstrativa*, faite par le mathématicien italien Giovanni Vailati (1863-1909), *Di un'opera dimenticata del P. Gerolamo Saccheri (« Logica demonstrativa » 1697)*. Ce n'est que plusieurs années plus tard, en 1914, qu'Alberto Pascal (1894-1918) publie une biographie presque complète et fiable du docte jésuite (*Girolamo Saccheri nella vita e nelle opere*). Finalement, en 1925, le père Henri Bosmans publie la première analyse complète de l'ensemble des œuvres de Saccheri (*Le Géomètre Jérome Saccheri s.j.*).

Le cercle était bouclé et le mathématicien jésuite avait définitivement conquis une place d'une certaine importance dans l'histoire des mathématiques.

Comme nous l'avons déjà dit, la redécouverte de Saccheri au cours du XIXe siècle est due en premier lieu à Beltrami, l'homme qui a contribué, plus que tout autre, à donner consistance et force à la géométrie non-euclidienne de Carl Friedrich Gauss (1777-1855), de János Bolyai (1802-1860) et de Nicolai Ivanovitch

[6] Beltrami présente son travail sur Saccheri à la séance du 17 mars 1889 à l'Académie de Lincei de Rome. Mansion fait connaître les travaux géométriques de Saccheri à la séance du 24 octobre 1889 de la première section de la Société scientifique de Bruxelles [*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 14e année, 1re partie, 1889-1890, pp. 43-45].

Lobatchevski (1792-1856) au moyen du modèle euclidien[7], idée qui sera reprise et élargie par Christian Felix Klein (1849-1925) et par Henri Poincaré (1854-1912). Dans ces modèles, on montrait comment, en admettant la validité de la géométrie euclidienne, mais en interprétant différemment les mots «droite» et «plan», on pouvait construire, de manière parfaite, une géométrie dans laquelle le cinquième postulat était faux.

C'est à ce moment qu'à travers une meilleure compréhension de l'œuvre de Bernhard Riemann (1826-1866) et même de Gauss, la question de la nécessité d'une analyse plus subtile des fondements de la géométrie s'imposa: dans ce climat culturel changeant, l'œuvre de Saccheri fut finalement admise comme moyen nouveau et différent de considérer la géométrie et non comme une analyse de détails sans objet.

Quelques années auparavant, déjà un ami intime et collègue de Beltrami, à savoir le géomètre algébriste Luigi Cremona (1830-1903), avait écrit à Placido Tardy (1816-1914) en lui annonçant la publication prochaine de la traduction française du mémoire de Riemann sur les *Annali di Matematica* en 1870:

> «*Presto uscirà il 4° fascicolo del tomo 3°, esso conterrà, fra le altre cose, l'importantissima memoria di Riemann sulle ipotesi fondamentali della geometria, tradotta da Houel. Così in Francia hanno pubblicato tradotte le memorie di Beltrami su argomenti analoghi. Idee pure analoghe sono accennate da Neumann... Così fra poco resteranno solo Bellavitis ed ai vecchi rimbambiti dell'Accademia di Francia il triplo privilegio di combattere le sane idee di Gauss, di Lobatsechevsky, di Riemann, etc.*»[8].

Comme on le voit, le climat culturel dans lequel vivaient les mathématiciens italiens en 1870 était favorable à l'accueil de la nouvelle géométrie. Et il était évident que Beltrami était prêt à cueillir cette opportunité de compléter l'arbre généalogique de cette nouvelle théorie. Il faut peut-être faire remarquer que c'est de l'intérieur de la Compagnie, toujours attentive à valoriser ses vastes traditions scientifiques, que l'on attire pour la première fois

[7] E. BELTRAMI, *Saggio di interpretazione della Geometria non Euclidea* ; IDEM, *La découverte de la géométrie non euclidienne sur la pseudosphère : les lettres d'Eugenio Beltrami à Jules Hoüel.*

[8] Lettre de Cremona à Tardy du 26/04/1870 (*Il carteggio Cremona-Tardy*, p. 167).

l'attention sur l'importance du travail de Saccheri. Mais laissons la parole à Beltrami lui-même :

> « *Essendo venuto per caso a risapere che un dotto gesuita vivente, il P. Manganotti, aveva messo la mano sopra un vecchio Trattato, nel quale egli ravvisava importanti correlazioni colle dottrine della nuova geometria, mi venne desiderio di conoscere quest'opera* »[9].

Ce fut donc du sein même de la culture jésuite que provint la première impulsion qui a mené à la redécouverte de l'œuvre du scientifique ligurien. Beltrami poursuit, sous de bons auspices, les études sur l'image de Saccheri :

> « *Se il dotto P. Manganotti vorrà* [...] *fare argomento di una più estesa e più diligente pubblicazione il lavoro di Saccheri, traendone eziandio occasione per far meglio conoscere ai contemporanei ed ai posteri questo valente e troppo dimenticato geometra, cui sono dovute altre opere a stampa di vario argomento, egli renderà un segnalato servizio alla storia della scienza italiana, ed io sarò ben lieto d'aver potuto contribuire, se mai, a rendere più desiderata e sollecita l'esecuzione di questo suo lodevolissimo proponimento* »[10].

Comme on le voit, c'est dans ce premier travail de Beltrami que la ligne de pensée qui se développera durant plus de quarante ans commence à se dessiner.

La lecture que Beltrami donne de l'œuvre de Saccheri était destinée à s'affirmer. Saccheri a élevé un édifice logiquement équivalent à la géométrie non-euclidienne, même si ensuite, à cause des aléas de l'époque, il a nié la validité de sa propre construction :

> « *Parmi perciò degnissimo di menzione un libro che porta la data del 1733 ed una buona metà del quale è dedicata ad una critica veramente accurata e profonda del postulato di Euclide, critica nella quale vengono messi in sodo alcuni dei principi più fondamentali dell'odierna teoria delle parallele, in quella stessa forma, può dirsi, in cui si potrebbero oggi enunciare da noi. Che se per disgrazia l'Autore finisce col concludere all'assoluta verità (di cui allora niuno dubitava) del famoso postulato, non bisogna fargliene soverchio addebito, tanto più che la bonarietà colla quale egli si adopera, all'ultimo, a demolire tutto il proprio edifizio è di gran lunga superata dall'acume e dal retto senso geometrico di cui fa prova nell'innalzarlo* »[11].

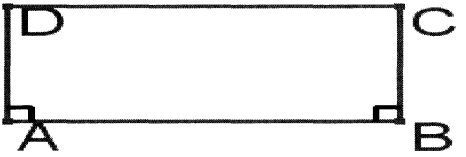
[9] E. Beltrami, *Un precursore italiano di Legendre e di Lobatschewsky*, dans *Œuvres*, vol. 1, p. 354.

[10] E. Beltrami, *Un precursore italiano di Legendre e di Lobatschewsky*, dans *Œuvres*, vol. 1, pp. 354-355.

[11] E. Beltrami, *Un precursore italiano di Legendre e di Lobatschewsky*, dans *Œuvres*, vol. 1, p. 348.

Beltrami examine le point de départ de Saccheri, c'est-à-dire la description du célèbre quadrilatère qui aujourd'hui porte son nom, le quadrilatère ABCD de la figure dans lequel les angles $\hat{A}$ et $\hat{B}$ sont droits et les segments AD et BC égaux entre eux. Ayant montré que les angles $\hat{D}$ et $\hat{C}$ sont égaux entre eux, Saccheri pose les trois hypothèses possibles, à savoir que les angles sont tous les deux droits, obtus ou aigus.

Dans le cas des angles droits (*hypothesis anguli recti*), on a la validité de la géométrie euclidienne; si les angles sont obtus (*hypothesis anguli obtusi*), on trouve une contradiction; l'hypothèse de l'angle aigu (*hypothesis anguli acuti*) donne lieu à la construction *dei principi più fondamentali dell'odierna teoria delle parallele* dont parle Beltrami.



Entre autres, Beltrami reconnaît à Saccheri la priorité concernant le théorème, alors attribué à Adrien Marie Legendre (1752-1833), et suivant lequel la somme des trois angles d'un triangle est respectivement égale, supérieure ou inférieure à deux angles droits que l'on accepte l'hypothèse de l'angle droit (et donc la géométrie euclidienne), celle de l'angle obtus ou celle de l'angle aigu. Beltrami attribue aussi, avec raison, au docte jésuite d'autres idées fondamentales des géométries non-euclidiennes, comme l'angle de parallélisme. Cette observation me semble aussi être un symptôme de l'admiration, et je dirais même de la sympathie, que Beltrami éprouve pour le mathématicien jésuite (mais aussi de la permanence des polémiques qui impliquaient encore les mathématiciens sur la question des fondements de la géométrie). Il écrit:

> «*Poco appresso esce fuori con una giusta osservazione, che non hanno fatto gli autori di alcune moderne geometrie*»[12].

[12] E. Beltrami, *Un precursore italiano di Legendre e di Lobatschewsky*, dans *Œuvres*, vol. 1, p. 352.

Beltrami fait ici référence au fait que Saccheri montre que la définition des droites parallèles comme étant celles qui ont une perpendiculaire commune, ne suffit pas à édifier la géométrie euclidienne.

*
* *

Le premier exposé complet et détaillé du premier livre de l'*Euclides* de Saccheri est de toute façon celui de Mansion, cité plus haut et apparu la même année que le travail de Beltrami.

Encore une fois, c'est un membre de la Compagnie qui pousse Mansion à s'intéresser à cette œuvre :

> « Nous devons la connaissance de cette note de M. Beltrami au R. P. Thirion, s. j., qui nous a aussi communiqué l'ouvrage même du P. Saccheri »[13].

C'est donc vraiment la Compagnie, qui ayant compris l'importance du travail oublié de leur confrère, en assure directement la redécouverte, en y intéressant les mathématiciens les plus disponibles et les plus compétents.

Comme déjà dans le cas de Beltrami, les données biographiques de Saccheri sont encore totalement ignorées : même la date de naissance du professeur jésuite était inconnue; sa réévaluation commençait donc à peine. Dans les dernières lignes de son article, Mansion tente même de donner une idée de la connaissance que l'on avait eue de l'œuvre de Saccheri jusqu'à Gauss: c'est une partie clairement ébauchée, mais qui indique une ligne de recherche précise, basée sur la question de savoir si l'œuvre du professeur de Pavie a pu avoir une quelconque influence sur le développement de la géométrie non-euclidienne et, en particulier, sur Gauss; comme nous le verrons, ce sera précisément la problématique affrontée par Segre.

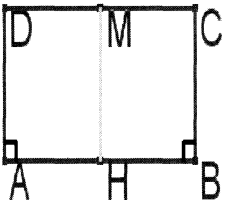
L'exposé de Mansion est très détaillé: sont énoncées (sans démonstration) les 39 propositions contenues dans le livre I de l'*Euclides*, avec beaucoup d'observations intéressantes généralement dans la même optique que Beltrami. L'absence de figures rend naturellement difficile la lecture du travail.

Je donnerai d'abord les propositions qui ont le plus frappé Mansion et dont il parle. Après avoir donné, comme Beltrami, la proposition 1 sur le quadrilatère aujourd'hui appelé *de Saccheri*,

[13] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri, s.j., sur le Postulatum d'Euclide*, p. 46, note (*).

mais qu'il nomme, comme Saccheri d'ailleurs, *birettangolo isoscele*, il énonce la proposition 2:

> « La médiane MH, qui divise en deux parties égales les côtés AB, CD de ce quadrilatère birectangle isoscèle ABDC, est perpendiculaire à AB et à CD [*i. e.* aux deux côtés] »[14].



Puis les propositions 3 et 4 : « Selon que les angles en C et en D [...] sont droits, aigus ou obtus, on a CD = AB, CD > AB, ou CD < AB, et réciproquement »[15]; et finalement les 5, 6 et 7: si les hypothèses relatives aux angles sont valables dans un quadrilatère, ils sont toujours valables.

Dans ce contexte, Mansion montre en détail comment Saccheri peut arriver à conclure que l'hypothèse de l'angle obtus est absurde, plus précisément: « L'hypothèse de l'angle obtus se détruit elle-même »[16] (prop. XIV). J'y reviendrai brièvement, à propos du travail de Vailati sur l'importance de la formulation exacte de cette proposition en tenant compte de la méthode logique employée.

Jusqu'ici, Saccheri a développé ce qu'on appelle aujourd'hui la *Géométrie Absolue*, c'est-à-dire une géométrie indépendante du postulat des parallèles et donc valide tant dans l'hypothèse euclidienne que dans les hypothèses alternatives. En effet, il n'a fait usage que des premières 26 propositions du premier livre d'Euclide, qui, comme c'est bien connu, n'utilisent pas le postulat controversé. Il a même réussi à éliminer l'hypothèse de l'angle obtus. À présent, il convient d'aborder celle de l'angle aigu.

Mansion montre bien la particularité de la procédure de Saccheri : à partir de cette hypothèse, il s'agit de développer des propriétés qui mènent finalement à des contradictions pour pouvoir affirmer que même « l'hypothèse de l'angle aigu se détruit elle-

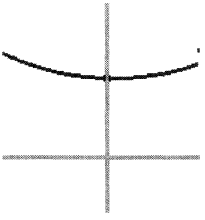
[14] P. Mansion, *Analyse des recherches du P. Saccheri...*, p. 48.
[15] P. Mansion, *Analyse des recherches du P. Saccheri...*, p. 48.
[16] P. Mansion, *Analyse des recherches du P. Saccheri...*, p. 50.

même». La procédure que le mathématicien génois veut développer est cependant viciée du fait que la contradiction, à laquelle il croit finalement arriver après un long développement, n'est qu'apparente. Ce défaut est d'un très grand prix pour le mathématicien belge: les propositions qui ont été déduites sont en réalité, pour Mansion (comme pour Beltrami), qui regarde *Euclides* avec les yeux de celui qui connaît déjà les résultats de Bolyai et de Lobatchevski, des théorèmes d'une nouvelle géométrie, la géométrie hyperbolique. C'est pour cette raison que, pour Mansion, Saccheri peut être considéré avec raison comme «un précurseur»[17]. Dans cette interprétation, Saccheri a, grâce à la force de son talent, exploré et décrit un monde nouveau, mais finalement il n'a pas été capable de reconnaître sa propre découverte et a cru pouvoir prouver l'impossibilité de ce monde.

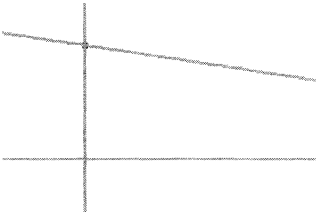
Mansion nous donne donc, à travers l'examen de ce livre, une description systématique de la géométrie hyperbolique. Cela vaut la peine de remarquer qu'il s'agit d'un exposé élémentaire (dans le sens où il n'emploie ni de la géométrie projective ni la géométrie différentielle) de la géométrie non-euclidienne. Tous les traités synthétiques modernes de géométrie hyperbolique suivent les traces que Mansion a redécouvertes chez Saccheri. Il ne s'agit donc pas seulement d'une opération à caractère historique, mais bien épistémologico-didactique.

Je me limite ici à citer deux des plus célèbres propriétés exposées par Mansion.

La proposition XXIII: «Deux droites ou bien ont une perpendiculaire commune, ou se rencontrent à une distance finie, ou enfin se rapprochent sans cesse l'une de l'autre»[18]. Dans le second cas, l'une est asymptote de l'autre.



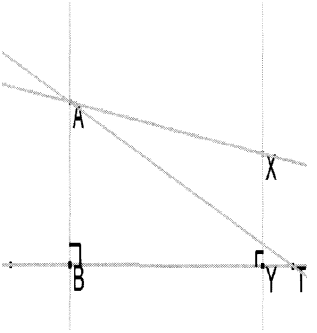
Droites avec perpendiculaire commune



Droites asymptotiques

[17] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri...*, p. 59.
[18] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri...*, p. 53.

Proposition XXIX (sur les parallèles limite) : «Toute droite AC, menée dans l'angle XAB aigu, rencontre la perpendiculaire BY à AB, si AX est asymptote de BY, en un point T, à une distance finie»[19].



À la fin de ce raisonnement, Saccheri affirme (mais peut-être n'est-il pas convaincu lui-même):

> «L'hypothèse de l'angle aigu est absolument fausse. Car, si elle était vraie, l'oblique AX à AB, asymptote à la perpendiculaire BY à AB, aurait à l'infini, avec celle-ci, une perpendiculaire commune, en un point commun, ce qui est contraire à la nature de la ligne droite»[20].

Mansion observe avec raison:

> «L'auteur, comme on le voit, s'appuie ici sur la fausse notion de l'infini que nous avons déjà signalée»[21].

Dans ses conclusions, le mathématicien belge éclaircit son interprétation, qui transparaissait d'ailleurs déjà dans tout l'exposé :

> «Le livre du P. Saccheri est écrit avec une rigueur vraiment euclidienne, sauf dans les passages où interviennent ses fausses idées sur l'infini et les infiniment petits. [...] il serait probablement arrivé, un siècle avant Lobatschewski et Bolyai, à cette conclusion: On peut édifier un système de géométrie parfaitement rigoureux, différent de celui d'Euclide. [...] Il est probable qu'il n'a pas été sans influence sur le développement de la science. [...] Il a donc eu quelque notoriété, et l'on peut conjecturer qu'il n'a échappé ni à Gauss, ni aux autres géomètres qui se sont occu-

[19] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri*..., p. 55.
[20] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri*..., p. 56.
[21] P. MANSION, *Analyse des recherches du P. Saccheri*..., p. 56.

> pés [...] des principes fondamentaux de la géométrie. Quoi qu'il en soit, le P. Saccheri est, chronologiquement, le premier qui ait écrit une véritable étude critique sur le postulatum, et il doit être regardé comme le précurseur des géomètres non euclidiens modernes»[22].

Aujourd'hui, il est difficile d'être d'accord avec ce «il serait probablement arrivé, un siècle avant Lobatschewski et Bolyai». Sur le plan purement logique, Mansion a raison. Mais sur le plan historique, il ne peut pas ne pas constater que la naissance de la géométrie non-euclidienne exigeait non seulement des règles formelles, mais aussi une attitude mentale dont les mathématiciens de 1733 (et même Saccheri) étaient encore très éloignés. Cela n'empêche pas que la lecture que nous a laissée Mansion, il y a cent vingt ans, soit restée fondamentalement valide. C'est la lecture qui a fait d'*Euclides* un classique de l'histoire des mathématiques, en le tirant définitivement de l'oubli.

*
* *

Il faut signaler que cette même année 1889, un autre mathématicien italien, Enrico d'Ovidio (1843-1933), montrait dans un bref compte rendu[23] qu'il avait remarqué le travail de Beltrami. En 1893, au congrès de Chicago, une conférence du mathématicien américain Halsted, fit connaître l'œuvre de Saccheri à Klein et à l'école mathématique allemande, déjà engagée dans la redécouverte d'un autre «précurseur», à savoir Johann Heinrich Lambert (1728-1777).

En 1895 fut publiée la *Theorie der Parallelinien* d'Engel et de Stäckel déjà citée. Outre la traduction allemande d'*Euclides*, cette œuvre apportait une importante contribution à la connaissance de la vie de Saccheri à travers la biographie du P. Francesco Gambarana (1734-?), s.j., sur laquelle je reviendrai plus tard.

Mon but n'étant pas de décrire le cheminement de toutes les études portant sur le mathématicien jésuite, mais seulement celles qui portent sur l'argument et qui se sont déroulées entre l'Italie et la Belgique, la prochaine étape de mon *excursus* sera l'université de Turin. En 1903, deux mathématiciens de cette université publiè-

[22] P. Mansion, *Analyse des recherches du P. Saccheri*..., p. 59.

[23] E. d'Ovidio, *Cenno sulla nota del prof. Beltrami «Un precursore italiano di Legendre e Lobatschevsky»*.

rent les articles cités au début de ma contribution. Il s'agit d'un géomètre, Segre, et d'un logicien, Vailati.

*
* *

Lorsque Segre écrit, il n'est plus nécessaire de réévaluer l'œuvre de Saccheri. Comme il le dit lui-même : «*L'opera di Saccheri* [...] *è oggi universalmente apprezzata*». Pourtant, l'opinion largement répandue était que le travail du mathématicien jésuite était passé sans pratiquement laisser de trace et qu'il n'avait eu aucune influence, ni directe ni indirecte, sur l'œuvre des fondateurs de la géométrie non-euclidienne, Gauss, Bolyai et Lobatchevski. C'est vraiment pour contester, au moins hypothétiquement, ces opinions que Segre écrit dans son article :

> «*Le congetture che si possono ragionevolmente fare condurrebbero a modificarle alquanto, attribuendo all'opera del Saccheri una sensibile influenza, diretta o indiretta, sui posteriori scopritori della geometria non euclidea*»[24].

L'opinion de Segre, qu'il qualifie d'ailleurs prudemment de «conjecture», se base sur quelques faits précis (outre la constatation de la diffusion relativement large du volume dans les bibliothèques européennes). L'*Euclides* est cité dans les deux principales histoires des mathématiques du XVIIIe siècle, celle, en 1742, de Johann Christoph Heilbronner (1706-1747) et celle, en 1758, de Jean-Étienne Montucla (1725-1799). Segre remarque aussi qu'un tiers au moins de la courte (30 pages environ) dissertation de Georg Simon Klügel (1739-1812) est précisément dédié à l'œuvre du mathématicien jésuite. Ceci termine les citations directes[25]. Restent les hypothèses sur les lectures possibles ou les influences indirectes. Assez hardie (mais toutefois possible) est selon moi l'hypothèse selon laquelle Legendre lui-même aurait, attiré par la lecture de Montucla, connu l'œuvre de Saccheri. Dans ce cas, les théorèmes de Legendre dériveraient directement de l'exposé du mathématicien jésuite.

Mieux étayée semble l'hypothèse d'une influence directe de Saccheri sur Lambert. En effet, ce dernier cite Klügel et il en connaît donc les résultats. En outre, les méthodes démonstratives

[24] C. SEGRE, *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non-Euclidea*, dans *Opere*, p. 444 et p. 446.

[25] En dehors de quelques mathématiciens italiens mineurs.

de Lambert sont assez semblables à celles de Saccheri. En fait, Segre ne donne pas grand crédit à l'œuvre du mathématicien suisse lequel :

> «*procede in modo molto affine al libro di Saccheri. Vi è la stessa distinzione delle tre ipotesi, e la trattazione di queste procede molto analogamente a quella di Saccheri… Chiunque si provi ad esporre, nell'ordine storico, la geometria non euclidea, dopo avere esposto i principali teoremi del Saccheri troverà in Lambert ben poco da aggiungere*»[26].

Pour le reste, le raisonnement de Segre se fonde toujours sur une diffusion possible de l'œuvre de Saccheri, ou du moins de ses résultats, à travers le travail de Klügel.

À Göttingen avant tout, où Klügel avait écrit sa dissertation et où il avait étudié avec Abraham Gotthelf Kästner (1719-1800), un lecteur attentif des travaux sur la théorie des parallèles, et où travaillait Karl Felix Seyffer (1762-1822) dont l'influence sur Wolfgang Bolyai (père de Janos) est attestée.

Sur Ferdinand Karl Schweikart (1780-1859) ensuite (et sur son neveu Taurinus) à travers l'œuvre d'un autre expert de la théorie, Johann Karl Friedrich Hauff (1766-1846) qui *pourrait* avoir connu lui aussi le travail de Klügel.

Finalement, Segre débusque même, dans la lointaine Kazan, une possible liaison avec Lobatchevski qui avait travaillé là avec un autre mathématicien ami de Gauss et formé à Göttingen, Johann Christian Martin Bartels (1769-1836), à propos duquel Segre écrit :

> «*È supponibile che Bartels abbia ignorato l'esistenza della dissertazione Klügel, per non dire dei lavori di Saccheri e di Lambert ? Ora Bartels, insegnante valorosissimo, esercitò la massima influenza su Lobatschefskij il quale ne ebbe sempre la massima stima. Lobatschefskij fin dagli anni 1815-17, se non prima, si occupò delle parallele secondo l'indirizzo delle ricerche di Legendre. È possibile che non abbia mai parlato di quella teoria con Bartels, e che questi non gli abbia indicato, per lo meno, la dissertazione di Klügel?*»[27].

Comme on le voit, de pures conjectures, mais qui permettent de mesurer l'intérêt croissant pour l'œuvre de Saccheri et le développement possible d'un intéressant programme de recherche qui

[26] C. Segre, *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non-Euclidea*, dans *Opere*, p. 449.

[27] C. Segre, *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non-Euclidea*, dans *Opere*, p. 453.

reste encore en grande partie à accomplir. Segre lui-même en est conscient :

> « *Le congetture che si possono ragionevolmente fare condurrebbero a modificarle alquanto, attribuendo all'opera del Saccheri una sensibile influenza, diretta o indiretta, sui posteriori scopritori della geometria non euclidea. Esse portano ad augurare che, per decidere la questione, sian fatte delle ulteriori ricerche locali, nei manoscritti lasciati da quegli scienziati e fra i volumi che essi ebbero modo di consultare!* »[28].

*
* *

Par contre, le fait que durant les premières années du XXe siècle, à l'Institut de mathématique de Turin, on parlait beaucoup de Saccheri est plus qu'une conjecture. En 1903, une nouvelle opération culturelle importante concernant son œuvre est amorcée : l'examen des autres œuvres du mathématicien jésuite. Ce travail fut mené par Vailati, un mathématicien et logicien élève de Giuseppe Peano (1858-1932) et de Segre qui publia dans la *Revue de philosophie* une vaste analyse de la *Logica Demonstrativa* de Saccheri, sa première œuvre intéressante pour les mathématiques. Vailati y souligne les deux points essentiels du traité de Saccheri. Le premier concerne un genre de démonstration qui, d'une certaine façon, étend la démonstration par l'absurde : ce qu'on veut démontrer est déduit de sa négation (not $A \rightarrow A$) ! Ce sera la méthode démonstrative la plus fréquemment employée par notre auteur qui prend comme point de départ, pour démontrer le postulat des parallèles, sa négation (hypothèse de l'angle obtus ou hypothèse de l'angle aigu). Employant cette méthode, Saccheri avait pu affirmer que « *hypothesis anguli obtusi est absolute falsa, quia se ipsam destruit* »[29]. Saccheri est tellement convaincu de la puissance démonstrative de cette méthode pour prouver les vérités fondamentales qu'il la baptise *consequentia mirabilis*.

Le second thème dans lequel Vailati découvre la puissance originale de la pensée du jeune mathématicien jésuite est l'examen de la définition et des erreurs possibles contenues dans ces supercheries. Saccheri indique avec force le rapport entre définition et démonstration de l'existence de l'objet défini :

[28] C. SEGRE, *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non-Euclidea*, dans *Opere*, p. 446.

[29] G. SACCHERI, *Euclides ab omni naevo vindicatus*, prop. XIV.

> « *In omni definitione constare debet id quod definitur esse possibile … definitio realis talis ex qua statim patet rem de qua agitur esse possibilem.* De même : *possibiles sunt termini de quibus demonstrari potest numquam in resolutionem occursaram contradictionem* »[30].

À ce propos, Vailati écrit :

> « *le definizioni propriamente dette o "quid nomini", che chiariscono il significato che si intende attribuire alle parole, e le proposizioni con le quali, oltre a definire il senso di una parola, si afferma anche, nello stesso tempo, l'esistenza o, in geometria, la costruibilità, della cosa o della figura definita* »[31].

De cette manière, Vailati établit un lien idéal entre la première et la dernière œuvre de Saccheri. Il exhibe un fil continu de pensée et de méthodes démonstratives qui les unit.

Ce n'est pas mon but d'illustrer ici plus en profondeur le travail de Vailati[32]. Je me limite à répéter que, mis à part sa valeur intrinsèque, dans la reconnaissance que j'effectue rapidement, il a donné naissance à l'exploration des travaux mineurs de Saccheri, exploration qui sera menée à terme par Bosmans.

*
* *

Avec la publication de ces travaux, deux problèmes essentiels restaient en suspens pour avoir une vision historiographique cohérente de la figure de Saccheri : compléter les données biographiques et examiner en les comparant les autres œuvres mathématiques[33]. Deux mathématiciens, Alberto Pascal[34] de Naples, en 1914, et Bosmans, en 1925, se sont attelés à cette tâche. Les deux auteurs ne connaissaient pas leurs travaux respectifs, mais travaillèrent sur les

[30] Cité d'après G. Lolli, *Le ragioni fisiche e le dimostrazioni matematiche*, p. 90.

[31] G. Vailati, *Di un'opera dimenticata del P. Girolamo Saccheri*, dans *Scritti*, p. 386.

[32] Une analyse complète de la contribution de Saccheri à la logique et de l'analyse qui en a été faite par Giovanni Vailati peut se trouver dans G. Lolli, *Le ragioni fisiche e le dimostrazioni matematiche*. J'ai tiré de nombreuses observations de ce travail.

[33] À ce propos, je devrais insérer ici l'analyse de la *Neostatica* de Saccheri écrite par Pierre Duhem en 1906 dans le second volume de ses *Origines de la statique*. J'en parlerai plus loin à propos de la contribution de Bosmans qui en fait grand usage.

[34] A. Pascal, *Girolamo Saccheri nella vita e nelle opere.* En fait, Pascal avait aussi écrit une brève note biographique pour la *Biblioteca Mathematica* (t. xiv, 1914, n°3, p. 350). Cette note est connue et citée par Bosmans qui, en revanche, n'avait pas lu le travail le plus important. Lorsque Bosmans écrit son article,

mêmes sources. Par conséquent, je les traiterai ensemble. La documentation possédée par ces deux auteurs provient toujours de la Compagnie : via P. Alfons Kleiser (1876-1939), s.j., pour Bosmans et via P. Talon-Chances, s.j., pour Pascal. Pour chacun d'eux, il s'agit de matériel provenant du manuscrit du comte Francesco Gambarana s.j., *Notizie succinte intorno alla vita del Padre Gerolamo Sacherio della Compagnia di Gesù, esposte dal P. Fr. Gambarana il quale molti anni convisse a Pavia*, qui est considéré avec raison comme accessible à ces deux auteurs. Les œuvres mathématiques de Saccheri furent ensuite retrouvées à l'Université de Louvain par Bosmans, et dans diverses bibliothèques italiennes par Pascal.

De cette première analyse approfondie de la biographie de Saccheri, émerge surtout son lien scientifique étroit avec son confrère milanais Tommaso Ceva, et, à travers lui, avec son frère Giovanni Ceva, avec Pietro Paolo Caravaggio et avec Vincenzo Viviani (1622-1703), élève de Galilée (1564-1642). On peut donc reconstituer l'ambiance mathématique vivante de l'Université de Pavie et du Collège de Brera à Milan où Saccheri fut formé mathématiquement. Il était en effet arrivé à Pavie sans aucune connaissance des mathématiques. Là, il fut plongé d'abord dans l'étude des œuvres d'Euclide et puis dans celles de François Viète (1540-1603). Il ne s'agit donc pas d'un précurseur isolé, mais bien d'un représentant d'un climat culturel vivace.

Il est intéressant de remarquer que Pascal et Bosmans ont recours aux mêmes anecdotes rapportées par le Père Gambarana et par Tommaso Ceva à propos de Saccheri. Je transcris le récit de Bosmans sur la renommée de grand joueur d'échecs du père jésuite, car il me semble que ce récit donne une dimension humaine à ce personnage. Bosmans écrit :

> «Saccheri se plaisait à provoquer simultanément trois partenaires. Puis, tournant le dos aux échiquiers et sans jamais les regarder, il jouait les trois parties tout en causant avec d'autres assistants sur les sujets les plus abstraits»[35].

Alberto Pascal était déjà mort durant la première guerre mondiale au début de laquelle, alors qu'il fréquentait encore l'université, il avait déjà écrit ses travaux sur Saccheri.

[35] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 411.

La poésie de Tommaso Ceva sur Saccheri, rapportée par Bosmans, donne une image vivante des amitiés et de la ferveur culturelle dans laquelle Saccheri vivait :

> «*Sacchia qui triplici certamine versat eodem tempore, summotus ludo, procul omnia mente complexus memori*»

qui devient, dans la traduction de Bosmans:

> «Saccheri qui joue trois parties d'échecs en même temps, sans voir les pièces du jeu, et de loin retenant tout par cœur!»[36].

Pascal et Bosmans (ce dernier de façon beaucoup plus approfondie) examinent même, pour la première fois, le premier travail mathématique de Saccheri, les *Quaesita Geometrica*. Ce travail fut publié en 1693, sous l'impulsion de Tommaso Ceva, en réponse à quelques problèmes proposés entre 1690 et 1692 par un jeune patricien sicilien, Ruggero Ventimiglia (1670-1698), comte (en réalité marquis) de Geraci. La famille Ventimiglia était alors la famille féodale probablement la plus puissante de Sicile, une famille qui avait même récemment eu d'étroits rapports tant avec la Compagnie de Jésus, qu'avec le milieu mathématique de l'île. Je me limite à rappeler les liens étroits entre les aïeux de Ruggero, de Giovanni († 1553) et de Simone (1528-1560) Ventimiglia avec le déjà cité Maurolico environ un siècle plus tôt et ensuite, dans les années 60 du XVIIe siècle, avec Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) qui, parmi d'autres, est cité par Saccheri pour l'intérêt qu'il porte au problème des parallèles.

Ruggero Ventimiglia avait présenté en 1690 un opuscule intitulé *R. V. Enodationes duodecim Problematum a Geometra post Tabulam latente propositorum*, dans lequel, après avoir résolu douze problèmes géométriques proposés par un anonyme, il soumettait, sous le titre *Unum ad Omnes*, un problème concernant un lieu géométrique à déterminer au moyen des méthodes cartésiennes. En 1692, il avait publié un second opuscule (*Geometram quaero*) dans lequel il proposait six problèmes géométriques que nous qualifierions aujourd'hui de projectifs.

Bosmans fournit une analyse profonde des réponses de Saccheri, à partir d'une traduction de la préface, qui, d'une certaine façon, propose le programme scientifique du très jeune jésuite (il

[36] H. BOSMANS, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 411.

n'avait encore pas prononcé ses derniers vœux). Saccheri écrit, suivant la traduction de Bosmans:

> «J'ai extrêmement apprécié le très illustre auteur, et j'ai accepté allègrement la joute; car, d'abord je suis à peu près du même âge que lui; puis, je crois que le but qu'il vise par ses inventions est le même que celui que je poursuis avec tant d'efforts. [...] Il en naît entre mathématiciens, race d'hommes solitaires et dispersée, des relations qui ouvrent beaucoup de voies pour trouver la vérité. [...] On y trouvera deux théorèmes dus à mon grand ami, Jean Ceva [...]. Quant aux proportions harmoniques – que Jean Ceva surtout a supérieurement traitées – on y a découvert beaucoup plus que ce que les anciens et les modernes avaient trouvé jusqu'ici. [...] Je ne suis pas d'avis que pour déterminer le lieu [...] il suffise, à la manière de Descartes, d'en donner l'équation [...]»[37].

Ici sont exprimés clairement, tant la volonté de resserrer les liens à l'intérieur de la communauté mathématique, qu'une méthodologie marquée du sceau euclidien et orientée vers les méthodes projectives (*les proportions harmoniques*).

Bosmans juge élémentaires les questions proposées:

> «Les problèmes traités sont difficiles, du moins avec les moyens dont on disposait alors, mais sans grand intérêt et sans vraie importance. J'y remarque cependant celui-ci qui y est donné comme neuf.»[38].

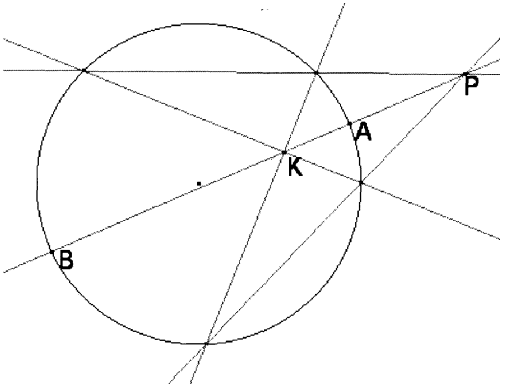
Un tel jugement doit être en partie revu comme le montre les deux problèmes suivants. Le second demande :

> «*Da un punto preso fuori da un cerchio (o una sezione conica) si conducano due rette seganti il perimetro e si uniscano i punti opposti di incontro ; il punto d'incontro così ottenuto si unisca col punto dato ; questa congiungente taglierà la conica in due punti ; mostrare che il punto ottenuto è medio armonico rispetto al unto esterno, di questi due punti sulla conica*»[39].

[37] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], pp. 413-414.

[38] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 412.

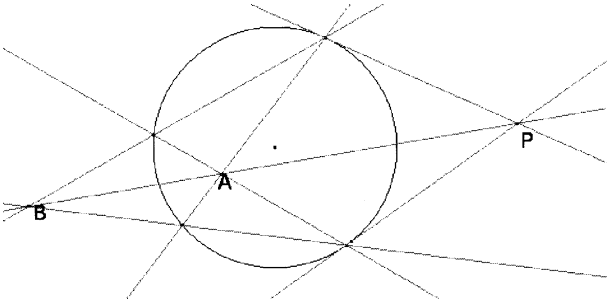
[39] R. Ventimiglia, *Geometram Quaero*, Palermo 1692, p. 4: «Ab assunto quovis puncto extra circulum, conicamve sectionem ducantur duo rectae perimetrum secantes in quatuor punctis, quorum opposita connectantur rectis, quae ses discussabunt in puncto intra circulum, vel sectionem conicam, quod cum assumpto puncto jungatur recta ; quam dico fore ut sit media harmonica inter eiusdem productae interceptas à perimetri concava, & convexa, & puncto extra assumpto».



Sur base de la figure, il s'agit de démontrer que les quatre points A, B, P, K constituent un quatuor harmonique. Il ne me semble pas que cette proposition n'ait aucun lien avec un projet précis concernant la géométrie: il s'agit d'une proposition essentielle à la construction de la polaire d'un point par rapport à une conique.

Dans le même sillage se situe aussi la première proposition qui énonce:

> «*Date due qualunque tangenti ad un cerchio si uniscano i punti di contatto con due punti sul perimetro: dimostrare che i due punti di incontro di queste quattro congiungenti sono allineate con il punto comune alle due tangenti*»[40].



[40] R. VENTIMIGLIA, *Geometram Quaero*, Palermo 1692, p. 3: «Duabus rectis contingentibus circulum, conicamve sectionem, aut oppositas ; & à contactibus per bina perimetri puncta ductis quatuor rectis sese descussantibus extra perimetrum in alijs duo bus punctis, quae jungantur recta : dico hanc transituram esse per punctum, ubi contingentes occurrunt, vel, si non occurrant, ijsdem fore parallelam».

Toujours sur base de la figure, on peut dire que dans les hypothèses données, les points P, A, B sont alignés. On peut voir que même dans ce problème se cachent des questions profondes liées à la géométrie projective. Il s'agit en effet d'un cas particulier du théorème de Blaise Pascal, lorsque deux couples de points dégénèrent en un seul point (et donc que la sécante dégénère en une tangente). Dans ce cas, les liens profonds entre l'œuvre de Saccheri et celle de Giovanni Ceva, mis en évidence avec tant de finesse par Bosmans, deviennent essentiels pour mieux comprendre la signification du travail de Saccheri. Bosmans avait observé que le travail du mathématicien milanais contenait de nombreuses intuitions qui se sont révélées ensuite essentielles au développement de la géométrie du XIXe siècle :

> «Lorsqu'on parle de la *Statica constructio*, on se contente trop souvent de copier ou de résumer Chasles. Mais [...] on y eût mieux remarqué des propositions que d'autres crurent plus tard, de bonne fois, avoir découvertes et démontrées les premiers»[41].

Je crois donc, en accord avec les interprétations de Bosmans, que l'interprétation correcte des mots de Saccheri en ce qui concerne ses rapports avec l'œuvre de Ceva, sont à poser en référence avec les développements de la géométrie projective au XVIIe siècle: Blaise Pascal (1623-1662) et Girard Desargues (1591-1661), certes, mais aussi Philippe de La Hire (1640-1719), Borelli et le même Ceva[42].

Bosmans met aussi fermement en relief les difficultés de Saccheri à manier la géométrie cartésienne de façon adéquate. Le problème considéré est le quatrième, ensuite résolu par le marquis de l'Hôpital (1661-1704). Bosmans écrit:

> «Il importe d'observer, en outre, que Saccheri n'admet pas qu'une courbe, même du 2e degré, soit connue, quand on connaît son équation. La chose peut paraître singulière chez un géomètre qui avait lu à n'en pas douter la *Géométrie* de Descartes. En réalité elle n'est pas si surprenante que cela. C'est qu'il ne faut pas oublier que le premier géomètre qui discuta l'équation générale à deux variables d'un degré donné [...] fut Newton dans son *Enumeratio linearum tertii ordinis*, qui est de 1706. En 1694, Saccheri, avant tout géomètre, était trop peu algébriste pour conce-

[41] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 417.

[42] Pour une discussion plus complète de ces aspects de l'œuvre de Saccheri, cf. A. Brigaglia et P. Nastasi, *Le soluzioni di Girolamo Saccheri e Giovanni Ceva al «Geometram Quaero» di Ruggero Ventimiglia: Geometria proiettiva italiana nel tardo seicento*.

> voir par lui-même l'idée d'un travail similaire sur l'équation du 2e degré»[43].

Comme on le voit, l'effort fourni par Bosmans pour éclaircir les circonstances historiques de la formation mathématique de Saccheri fut important. De la même manière, doit être considéré l'examen qu'il fait, en suivant en partie le chemin tracé en 1906 par Pierre Duhem (1861-1916), de la *Neostatica*, publiée par Saccheri en 1708. Il s'agit de l'analyse la plus complète que nous possédions à ce jour de ce travail du docte jésuite, encore une fois négligé.

À ce propos, je me limiterai à indiquer comment Bosmans conteste le jugement trop sommaire d'Engel et de Stäckel et tente d'insérer l'œuvre dans le débat persistant sur les principes de la mécanique, certes encore alourdis de l'héritage aristotélicien, mais de toute façon vifs et dignes d'être retenus.

Bosmans observe que:

> «quand Staeckel et Engel parlent de la *Neo-Statica* dans leur notice sur Saccheri, c'est, au contraire, d'un ton assez défavorable. Elle ne mérite pas ce dédain, car si elle n'a peut-être pas l'envergure d'un ouvrage de premier ordre, elle est cependant loin d'être dénuée de valeur. Après l'avoir lue, Leibniz se montra, à quelques réserves près, fort satisfait»[44].

Après cette déclaration, Bosmans poursuit en suivant pas à pas l'évaluation de Duhem, «à laquelle je n'ai rien à ajouter»[45], comme il le précise lui-même.

Naturellement la dernière partie de l'article est consacrée à l'*Euclides*. Il s'agit d'une analyse complète et détaillée, mais ne différant pas, dans ses parties essentielles, de celle de Mansion désormais reconnue par l'historiographie. Je peux donc me limiter à quelques mots concernant les conclusions. Bosmans parvient encore à donner un jugement de fond sur l'œuvre majeure de Saccheri d'une manière proche de celle qui fut la lecture de Beltrami et de ses successeurs. Bosmans écrit en effet:

> «Les beaux théorèmes qu'il a imaginés en Géométrie pure pour essayer cette réfutation font de lui l'illustre précurseur des géomètres non-euclidiens»[46].

[43] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 415.
[44] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 419.
[45] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 419.
[46] H. Bosmans, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s.j. (1667-1733)* [1925], p. 425.

Mais dans ce cas aussi, Bosmans apporte une contribution nouvelle à la connaissance de l'œuvre de son confrère. Il est en effet le premier à analyser la deuxième partie de l'œuvre de Saccheri ; il s'agit de l'examen d'autres imperfections de l'œuvre d'Euclide qui sont analysés avec attention. Ils concernent la définition de grandeurs proportionnelles. Dans ce cas, il s'agit surtout de la défense des définitions euclidiennes de grandeurs proportionnelles à partir des critiques que beaucoup de mathématiciens du XVIIe siècle (et parmi eux Tacquet) leur avaient adressées. Encore une fois, Bosmans est très soigneux dans la lecture de Saccheri et dans sa manière de montrer comment quelques soit disant simplifications dérivaient du fait que l'on substituait aux grandeurs considérées par Euclide leurs représentations numériques.

Avec la publication du travail de Bosmans, se conclut l'œuvre de redécouverte de Saccheri commencée par Beltrami ; à partir de ce moment les contributions de Saccheri font partie intégrante de l'histoire de la géométrie non-euclidienne, comme de n'importe quelle histoire générale des mathématiques.

La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans

Jean Mawhin[1]
Université catholique de Louvain
Département de mathématique

Introduction

Si on exclut ses notices sur Paul Tannery (1843-1904), Pierre Duhem (1861-1916) et Antonio Favaro (1847-1922), le seul article du Père Henri Bosmans consacré aux mathématiques du XIXe siècle est un travail de 1909 intitulé *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839*. Il a été annoncé et résumé par deux courtes notes[2].

Comme le montre la première de ces notes, la motivation de ce travail est la réponse à des questions posées en 1908 par Gustav Eneström (1852-1923) dans la revue *Bibliotheca Mathematica*[3] concernant cette édition belge des *Œuvres complètes* du mathématicien suisse Leonhard Euler (1707-1783). La première question concerne le nombre exact de tomes publiés. La célèbre *Bibliographie générale de l'astronomie* de Jean-Charles Houzeau (1820-1888) et Albert Lancaster (1849-1908) mentionne huit tomes[4]. La réponse circonstanciée de Bosmans montre que le renseignement est erroné, cinq volumes seulement ayant été publiés. La deuxième

[1] Adresse: Chemin du Cyclotron 2; 1348 Louvain-la-Neuve; Belgique.
Courriel: Jean.Mawhin@uclouvain.be

[2] H. Bosmans, *Sur l'édition belge des œuvres d'Euler* [1909]; Id., *L'édition belge, en français, des œuvres d'Euler* [1908].

[3] G. Eneström, *Ueber die Brüsseler Ausgabe von Leonhard Euler Werken, Anfrage 137*.

[4] J.-Ch. Houzeau et Alb. Lancaster, *Bibliographie générale de l'astronomie*, tome I, p. 666.

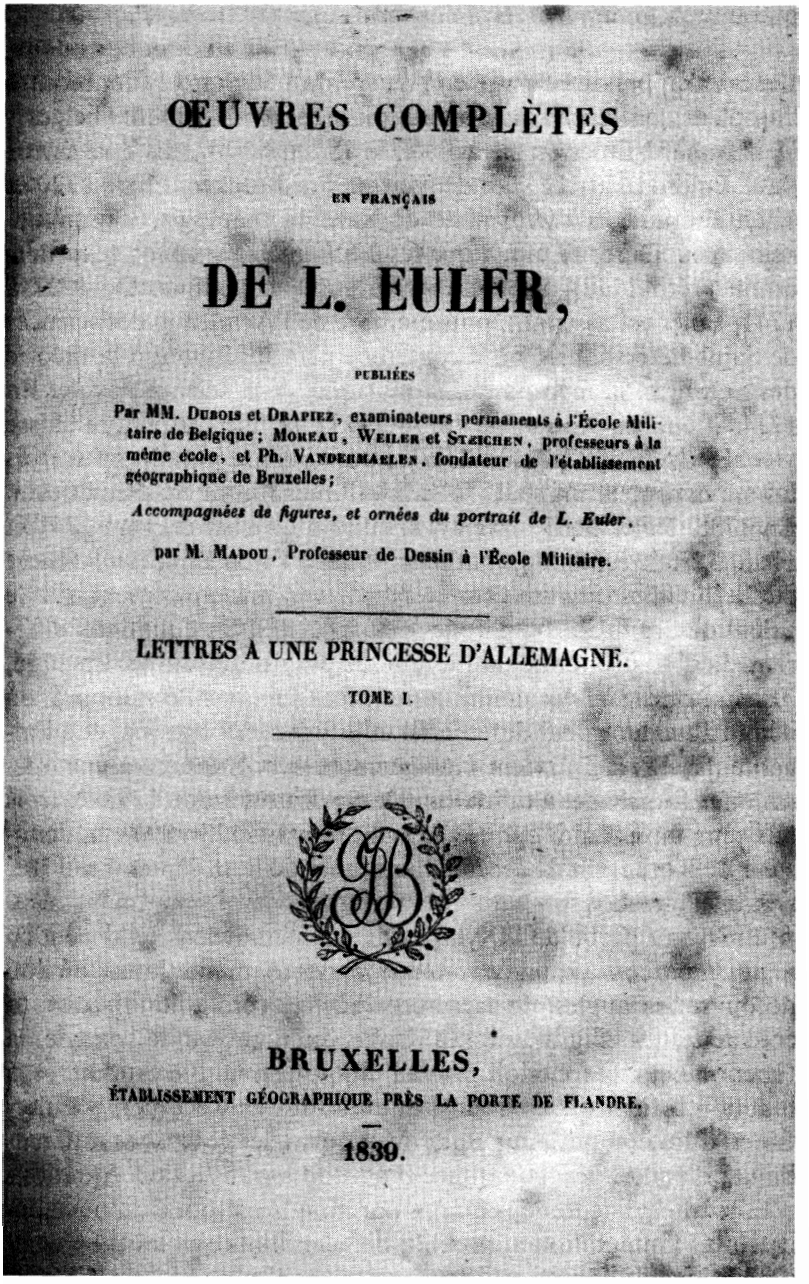
question d'Eneström porte sur le mérite scientifique des éditeurs, et le but visé par leur publication. On pourra en juger par ce qui suit. Quoi qu'il en soit, s'il tente dans *Sur l'édition belge des œuvres d'Euler* de ne pas trop accabler les éditeurs belges, Bosmans ne peut que se rallier, en termes plus mesurés, au cinglant jugement de Carl-Gustav Jacobi (1804-1851) cité plus loin.

On notera que l'article de Bosmans reste le seul travail consacré aujourd'hui à cette question. Il n'est donc pas sans intérêt, alors que 2007 célèbre le tricentenaire de la naissance d'Euler, et que la publication de ses (véritables) œuvres complètes est (enfin) en voie d'achèvement, de revenir sur cette entreprise belge, en suivant et en complétant le minutieux travail de Bosmans.

I. Les *Œuvres complètes en français de L. Euler*

Les *Œuvres complètes en français de L. Euler*[5] sont éditées par une *Association des capitaux intellectuels pour favoriser le développement des sciences physiques et mathématiques*, formée de Félix Dubois (1787-1859) et Pierre Drapiez (1778-1856), examinateurs permanents à l'École militaire de Belgique, Jean Moreau (1819-1883), le Général Weiler (1804-1871) et Michel Steichen (1804-1891), professeurs à la même École, et Philippe Vandermaelen (1795-1869), fondateur de l'Établissement géographique de Bruxelles. L'édition est accompagnée de figures et ornées du portrait d'Euler, par Jean-Baptiste Madou (1796-1877), professeur de dessin à l'École militaire. Cinq tomes sont publiés à Bruxelles, en 1839, par l'Établissement géographique, près la porte de Flandre. Cette information est tirée de la page de titre du tome I de l'ouvrage. Au verso de cette page, on apprend que l'association en question a pour directeurs MM. Dubois et Drapiez, et comme commissaires MM. Moreau, Weiler, Steichen et Vandermaelen.

[5] *Œuvres complètes en français de L. Euler* / publiées par MM. Dubois et Drapiez, examinateurs permanents à l'École militaire de Belgique, Moreau, Weiler et Steichen, professeurs à la même École, et Ph. Vandermaelen, fondateur de l'Établissement géographique de Bruxelles; Accompagnées de figures, et ornées du portrait de L. Euler, par M. Madou, Professeur de dessin à l'École militaire. – Bruxelles: Établissement géographique près la Porte de Flandre, 1839. – 5 vol.



ŒUVRES COMPLÈTES

EN FRANÇAIS

DE L. EULER,

PUBLIÉES

Par MM. DUBOIS et DRAPIEZ, examinateurs permanents à l'École Militaire de Belgique; MOREAU, WEILER et STEICHEN, professeurs à la même école, et Ph. VANDERMAELEN, fondateur de l'établissement géographique de Bruxelles;

Accompagnées de figures, et ornées du portrait de L. Euler,

par M. MADOU, Professeur de Dessin à l'École Militaire.

LETTRES À UNE PRINCESSE D'ALLEMAGNE.

TOME I.

BRUXELLES,

ÉTABLISSEMENT GÉOGRAPHIQUE PRÈS LA PORTE DE FLANDRE.

1839.

Fig. 8. – L. EULER, *Lettres à une princesse d'Allemagne* (1839).
Bibliothèque de l'auteur. © Photo de l'auteur.

II. Leonhard Euler

Un bref rappel de la vie et de l'œuvre de Léonhard Euler montre l'ampleur de la tâche qui attendait les ambitieux éditeurs belges[6].

Leonhard Euler est né à Bâle, le 15 avril 1707, fils du pasteur Paul Euler (1670-1745) et de Marguerite Brucker. Entre 1720 et 1727, il étudie, à l'Université de Bâle, la théologie, les langues orientales, l'histoire, ainsi que les mathématiques avec Jean Bernoulli (1667-1748). Sa thèse porte sur l'acoustique. De 1727 à 1741, Euler est assistant, puis membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, où il contribue principalement à la théorie des nombres, la mécanique, la musique, et la science navale. En 1734, il épouse Katharina (1734-1773), la fille du peintre suisse George Gsell (1675-1740). Elle lui donne treize enfants dont trois lui survivront et un seul (Johann-Albrecht) sera mathématicien. En 1738, Euler perd un œil à la suite d'un abcès. Entre 1741 et 1766, il est directeur des mathématiques à l'Académie des sciences de Berlin. Ses travaux berlinois portent principalement sur le calcul des variations, les fonctions spéciales, les équations différentielles, l'astronomie, la mécanique et la philosophie. En 1766, Euler retourne à l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, où il contribue au calcul différentiel et intégral, à l'optique, et à l'algèbre. En 1771, il devient pratiquement aveugle, suite à une opération manquée de la cataracte. Katharina meurt en 1773 et, trois ans plus tard, Euler épouse Abigaël Gsell (1723-1790), la demi-sœur de Katharina. Il décède d'une embolie le 18 septembre 1783, à Saint-Pétersbourg.

Euler fait partie de l'Olympe des mathématiciens[7]. On peut en juger en parcourant une encyclopédie des mathématiques, où l'on découvre les angles, la caractéristique, le cercle, les circuits, la constante, les diagrammes, la droite, les nombres, le triangle, la fonction beta, la fonction gamma, les polynômes, le produit, et la fonction totient d'Euler, ainsi que les formules d'Euler, d'Euler-Binet, d'Euler-Fourier, d'Euler-McLaurin, les équations différentielles d'Euler, les équations d'Euler-Lagrange, les équations d'Euler du solide, ou des fluides parfaits, la méthode du multiplicateur et l'intégration approchée d'Euler, ainsi que les théorèmes d'addition, des fonctions homogènes, et des partitions d'Euler.

[6] L.-G. Du Pasquier, *Léonard Euler et ses amis*; E. A. Fellmann, *Leonhard Euler*.

[7] W. Dunham, *Euler : The master of us all* et *A tribute to Leonhard Euler*.

Peu de mathématiciens ont attaché leur nom à autant de concepts, de formules ou de théorèmes.

Euler est le mathématicien le plus prolifique de l'histoire : il a publié environ 900 articles et livres sur les mathématiques, la mécanique, l'astronomie, la physique, les sciences de l'ingénieur, les sciences actuarielles... Selon Clifford A. Truesdell (1919-2000), Euler est l'auteur du tiers de toute la production en mathématiques, physique mathématique, astronomie et technique pendant les trois derniers quarts du XVIIIe siècle !

III. Les éditeurs

Le comité d'édition des *Œuvres d'Euler* est un assemblage hétéroclite de professeurs de mathématiques ou de sciences dans des établissements d'enseignement secondaire, d'examinateurs ou de professeurs à l'École militaire, et d'un cartographe autodidacte, créateur et directeur d'un établissement géographique célèbre à l'époque, qui assure la publication de l'ouvrage. Rappelons brièvement leurs biographies.

Félix Dubois, né à Bruxelles en 1787 et décédé dans la même ville en 1859, est un ancien élève de l'École Polytechnique, qui fait d'abord partie du corps des ingénieurs maritimes. Capitaine du Génie (1815) dans le nouveau royaume des Pays-Bas, et examinateur permanent à l'École militaire (1830), il fut aussi conseiller communal à Bruxelles. On lui doit une nouvelle édition des *Éléments d'arithmétique et d'algèbre* de Louis-Pierre-Marie Bourdon (1779-1854), enrichie de nombreuses additions. Dubois a mérité une notice dans la *Biographie nationale*[8], où, curieusement, sa participation aux *Œuvres d'Euler* est passée sous silence.

Pierre Drapiez, né à Lille en 1778 et décédé à Bruxelles en 1856, est également ancien élève de l'École Polytechnique, où il a été répétiteur de chimie. Il accompagne Bonaparte (1769-1821) dans ses campagnes d'Italie et d'Égypte, avant de se réfugier en Belgique après la conspiration bonapartiste de Lille, et enseigner la chimie et l'histoire naturelle à Bruxelles. Il est nommé examinateur pour les sciences physiques et chimiques à l'École militaire en 1834. À l'origine des collections du Musée royal d'histoire naturelle, Drapiez a inventé et donné son nom à une pommade arsenicale pour la conservation des oiseaux. Ses nombreuses publica-

[8] F. STAPPAERTS, *Dubois (Félix)*.

tions portent sur la minéralogie et la géologie, la zoologie, l'élevage et l'agriculture, la chimie, la botanique et la pharmacie. Drapiez a également droit à une notice dans la *Biographie nationale*[9], qui omet sa participation aux *Œuvres d'Euler.*

Marie-Joseph-Ferdinand-Jean Moreau est né à Bruxelles en 1819, et décédé dans la même ville en 1883. À dix-sept ans, il est déjà professeur à l'Établissement géographique de Vandermaelen, à dix-huit ans professeur de géométrie descriptive à l'École centrale de commerce et d'industrie, et à vingt ans professeur et directeur des études du navire-école *l'Oriental.* Il est ensuite professeur de mathématiques au Collège de Charleroi (1841), à l'Athénée royal de Bruxelles (1846), chargé du cours de perspective à l'Académie royale des beaux-arts de Bruxelles (1863). On lui doit quelques ouvrages de géométrie élémentaire. Sa participation aux *Œuvres d'Euler* est mentionnée à la fin de la notice que lui consacre la *Biographie nationale* : « Ajoutons encore que Moreau coopéra, avec MM. Dubois et Drapiez, examinateurs permanents à l'École militaire, et MM. Weiler et Steichen, professeurs à la même École, à la publication des œuvres complètes de L. Euler (1839) »[10].

Le Général Weiler, né à Diekirch en 1804 et décédé à Ixelles en 1871, a longtemps habité Mons. Il a enseigné la topographie à l'École militaire et est le père de Julien Weiler (1844-1909), un ingénieur des mines philanthrope bien connu à Mons.

Michel Steichen, né à Burange en 1804 et décédé à Ixelles en 1891, est proclamé docteur en sciences physiques et mathématiques à l'Université de Liège en 1834. Il est successivement professeur au Collège de Hasselt, à l'École industrielle de Verviers, et à l'École militaire (1837), où il enseigne la mécanique. Il est élu correspondant en 1861 et membre en 1868 de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, mais sa notice biographique doit attendre 1968[11]. Lucien Godeaux (1887-1975) y donne une appréciation mitigée :

> « Les travaux de Steichen sont naturellement bien vieillis. [...] Il appartint à une époque que nous serions tentés d'appeler la période héroïque de la Belgique intellectuelle. Il fallait meubler les chaires de quatre Universités, d'une école des Mines et d'une École militaire. S'il y eut parmi nos professeurs des savants qui laissèrent une trace dans la Science, leur nombre fut inférieur

[9] P. VAN BENEDEN, *Drapiez (Pierre-Auguste-Joseph).*

[10] Ch. BERGMANS, *Moreau (Marie-Joseph-Ferdinand-Jean)*, p. 246.

[11] L. GODEAUX, *Notice sur Michel Steichen, membre de l'Académie.*

> à celui des chaires à pourvoir. Force fut de faire appel à des hommes consciencieux. Steichen fut de ceux-là »[12].

Dans son discours aux funérailles de Steichen[13], son confrère Joseph-Marie De Tilly (1837-1906) juge les qualités de professeur de Steichen avec une sévérité peu courante dans ce genre d'exercice :

> « La science, la conscience et la conviction sont des qualités assez hautes pour qu'un professeur s'honore de se les voir reconnaître, et Steichen ne pouvait prétendre y avoir joint dans son cours la netteté du plan, la simplicité des méthodes, la clarté de l'exposition. [...] Ses leçons étaient une suite de dissertations philosophico-mécaniques, lesquelles eussent été intéressantes pour un auditoire déjà au courant de tous les éléments de la science, mais ne pouvaient servir à enseigner celle-ci à des commençants »[14].

Si De Tilly mentionne incidemment Euler (« Euler trouvait généralement grâce à ses yeux ; mais Poinsot, Poisson et d'autres encore étaient peu ménagés par notre original confrère »[15]), la participation de Steichen aux *Œuvres d'Euler* n'est rappelée ni dans le discours aux funérailles ou la notice de l'Académie, déjà cités, ni dans celle de la *Biographie nationale*, la plus indulgente[16]. On doit aussi à Steichen une étude biographique de Simon Stévin (1548-1620).

Philippe Vandermaelen, né à Bruxelles en 1795, et décédé dans la même ville en 1869, fut industriel avant de devenir cartographe et géographe. Cet autodidacte crée en 1830 l'*Établissement géographique de Bruxelles* et le dirige jusqu'à sa mort. L'un des premiers à introduire la lithographie en Belgique et à l'appliquer au dessin géographique, il publie de nombreux atlas. Il est élu membre de l'Académie royale de Belgique en 1829. Sa participation aux *Œuvres d'Euler* ne figure pas dans ses notices de la *Biographie nationale*[17] et de l'Académie[18].

On ne peut que s'interroger sur les aptitudes mathématiques réelles de cette association de bienfaiteurs de la science, et sur leur

[12] L. Godeaux, *Notice sur Michel Steichen, membre de l'Académie*, pp. 5-6.
[13] J.-M. De Tilly, *Discours prononcé aux funérailles de M. Michel Steichen.*
[14] J.-M. De Tilly, *Discours prononcé aux funérailles de M. Michel Steichen*, pp. 309-310.
[15] J.-M. De Tilly, *Discours prononcé aux funérailles de M. Michel Steichen*, p. 311.
[16] J. Neuberg, *Steichen (Michel).*
[17] A. Wauters, *Maelen (Philippe-Marie-Guillaume Vander).*
[18] J.-Ch. Houzeau, *Notice sur Ph.-M.-G. Van der Maelen.*

capacité non seulement à éditer, mais à traduire une œuvre dont l'ampleur et la profondeur sont uniques dans les annales de la science. L'École militaire et l'Établissement géographique de Bruxelles semblent constituer les éléments fédérateurs de l'association. Certes la Belgique n'était pas très riche, à l'époque, en mathématiciens de talent, mais les plus connus d'entre eux, comme Adolphe Quetelet (1796-1874), Germinal Dandelin (1794-1847) ou Michel Pagani (1796-1855) restent totalement étrangers à l'entreprise.

L'opinion de Bosmans sur les membres du comité d'édition est intéressante:

> «Les éditeurs formaient un corps d'élite. Tous étaient hommes distingués, quelques-uns même des hommes de la plus haute valeur. Tel [...] Philippe Vandermaelen, membre de l'Académie Royale de Belgique, fondateur du célèbre Établissement géographique de Bruxelles. Tel encore Steichen, membre lui aussi de l'Académie. Esprit original, un peu compliqué il est vrai. [...] Drapiez était naturaliste. Son titre principal lui vient d'avoir pris rang parmi les premiers fondateurs du Jardin botanique de Bruxelles. [...] Drapiez a beaucoup écrit, mais, il faut l'avouer, parfois un peu vite. Dubois et Moreau se firent connaître comme mathématiciens; leur réputation ne dépassa cependant guère les frontières de la Belgique. Quant au général Weiler, [...] il parcourut dans l'arme du génie une carrière brillante»[19].

On voit que Bosmans alterne éloges et critiques, et on a du mal à distinguer, chez ce fils de militaire, le respect de l'ironie. On notera qu'au moment de l'édition, seul Vandermaelen, qui n'a pas dû peser lourd dans le travail scientifique de l'édition, appartenait à l'Académie royale de Belgique. Passons maintenant à une analyse des cinq tomes publiés.

[19] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des «Œuvres complètes de L. Euler» faite à Bruxelles en 1839* [1909], pp. 266-267.

IV. Tomes I et II: *Lettres à une Princesse d'Allemagne*

Le contenu du premier tome, un volume de LXXX, 347 pages, est le suivant[20]:

- *Éloge de Léonard Euler, prononcé en français par Nicolas Fuss, devant l'Académie impériale de St.-Pétersbourg en séance solennelle* (F).
- *Éloge de Léonard Euler, prononcé devant l'Académie française, par le marquis de Condorcet* (F).
- 137 premières *Lettres à une princesse d'Allemagne* (F).
- Table des matières contenues dans le premier volume.

Une *Note des éditeurs* signale que: «On a cru devoir respecter dans la publication nouvelle de ces lettres, le texte original de l'auteur, et tel qu'il a paru à St.-Pétersbourg, en 1768»[21]. On ne peut que féliciter les éditeurs pour cette fidélité au texte d'Euler, en regrettant, comme on va le voir, qu'elle ait été de si courte durée. Une réédition des *Lettres* à Paris en 1787, quatre ans seulement après la mort d'Euler, sous la direction de Marie-Jean de Condorcet (1743-1794) et de Sylvestre Lacroix (1765-1843), est moins respectueuse puisque, comme le souligne son *Avertissement* :

> «On ne pouvoit reprocher à ces Lettres que des détails quelquefois trop longs sur des questions trop étrangères aux sciences, et un assez grand nombre de fautes de style. Nous avons cru devoir nous permettre de faire quelques retranchemens et quelques corrections de style, sans manquer au respect dû à M. Euler. [...] Quant aux autres retranchemens, ils portent presque tous sur des réflexions qui appartiennent moins aux sciences et à la philosophie qu'à la théologie, et souvent même aux dogmes particuliers de la communion dans laquelle M. Euler a vécu; ainsi nous n'avons pas besoin de dire par quel motif nous les avons faits»[22].

Les *Lettres à une Princesse d'Allemagne* constituent un modèle de haute vulgarisation scientifique, truffé d'idées et d'approches originales[23]. Elles furent rédigées à Berlin entre 1760 et 1762 à l'intention de la Princesse Charlotte-Ludovica-Luisa d'Anhalt-

[20] Le symbole (F) placé après le titre d'un mémoire signifie qu'il s'agit d'un travail dont la publication originale est en français.

[21] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, t. I, p. 1.

[22] L. EULER, *Lettres de M. Euler à une princesse d'Allemagne sur différentes questions de physique et de philosophie*, vol. I, pp. III-IV.

[23] R. CALINGER, *Euler's «Letters to a Princess of Germany» As an Expression of his Mature Scientifice Outlook*.

Dessau (1745-1808), petite-cousine de Frédéric II (1712-1786), et publiées à Saint-Pétersbourg entre 1768 et 1772[24]. Les mathématiciens apprécieront une présentation des règles de la logique formelle à l'aide de diagrammes appelés aujourd'hui *cercles d'Euler-Venn* et popularisés par la théorie des ensembles. Les physiciens y trouveront une théorie de la lumière comme vibration périodique de l'éther, plus de trente ans avant Thomas Young (1773-1829). Une nouvelle édition des *Lettres* vient encore de paraître à Lausanne[25].

La réception du tome I des *Œuvres en français de L. Euler* est chaleureuse. Paul H. Fuss (1797-1855), petit-fils par alliance d'Euler et secrétaire perpétuel de l'Académie de Saint-Pétersbourg, congratule les éditeurs belges dans une lettre cordiale, doublée d'une commande généreuse, intégralement reproduite dans le tome III des *Œuvres en français de L. Euler* :

> « J'ai eu l'honneur de recevoir [...] le premier volume des Œuvres complètes d'Euler. Vous ne sauriez croire, Messieurs, avec quelle vive satisfaction, j'ai appris par le prospectus, les détails de votre excellente entreprise. [...] Tous les amateurs de sciences mathématiques, toutes les académies, et la nôtre principalement, [...] devront applaudir à votre projet. [...] Depuis longtemps on méditait chez nous une édition des Œuvres d'Euler; vous nous avez prévenus et le monde savant ne peut que s'en féliciter. [...] Veuillez bien m'inscrire au nombre de vos souscripteurs pour huit exemplaires »[26].

La table des matières du tome II, long de 498 pages, est la suivante :

- *Lettres à une princesse d'Allemagne* (suite et fin) (F).
- Mémoires sur diverses parties de la physique, par L. Euler.
- Table des matières contenues dans le second volume.
- Note des éditeurs des œuvres complètes de L. Euler. Errata.

Les mémoires sont précédés d'une *Note des éditeurs* justifiant, dans un style alambiqué, leur insertion dans ce volume : « Ces Mémoires, servant en quelque sorte de développement ou de pièces à l'appui des Lettres à une Princesse d'Allemagne, ne doi-

[24] L. EULER, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur différentes questions de physique & de philosophie*. – Saint-Pétersbourg, 1768 (vol. 1-2) et 1772 (vol. 3).

[25] L. EULER, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* / édité par S. D. CHATTERJI (2003).

[26] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 474.

vent, dans les œuvres complètes du grand mathématicien, trouver place ailleurs qu'à la suite de ces Lettres»[27].

Fait étrange dans des *Œuvres complètes*, les éditeurs mettent peu de soin à indiquer les sources originales des mémoires reproduits. Lorsqu'une indication est donnée, il s'agit seulement du nom de l'académie à laquelle le mémoire a été présenté, et l'année de la présentation. Il n'y a aucune information sur le volume et l'année des actes de l'académie où le mémoire a été publié. Nous avons complété cette lacune par des références à la bibliographie de notre article. Voici la liste des mémoires[28] :

1. *Recherches physiques sur les moindres parties de la matière* (F)[29].
2. *Dissertation sur le feu, sa nature et ses propriétés.* Couronnée par l'Académie royale des Sciences de Paris en 1738 (TL)[30].
3. *Conjecture physique sur la propagation du son et de la lumière.* Mémoire présenté à l'Académie des sciences de Berlin en 1750 (TL)[31]. Seul le début du mémoire est traduit littéralement, et une *Note des éditeurs* en résume la suite et se termine comme suit :

> «Comme les raisonnements et les calculs employés [...] ne sont pas à la portée de tout le monde, les éditeurs [...] ont jugé convenable de ne pas les consigner ici; c'est un problème de hautes mathématiques appliquées à la physique dont la solution doit trouver sa place dans la dernière section des *Mélanges*, à la fin de ces mêmes Œuvres»[32].

Il est difficile de dire si cette première atteinte à l'intégrité du texte d'Euler traduit le souci des éditeurs de ne pas effaroucher les lecteurs non mathématiciens, ou révèle leur incapacité à garantir une traduction scientifiquement correcte des parties mathématiques du mémoire. Bosmans juge sévèrement, à juste titre, cette mutilation du mémoire :

> «Les éditeurs donnent au sujet de cette séparation en deux parties une note. [...] Impossible de mieux mettre en lumière les mauvais principes conducteurs qui les guident. Et que dire de leur phrase française et de leur style ? Euler, Suisse allemand, pouvait leur en remontrer ! [...] Qu'on relise après un pareil fatras le

[27] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. II, p. 263.
[28] TL signifie qu'il est traduit du latin.
[29] L. EULER, *Recherches physiques sur la nature des moindres parties de la matière.*
[30] L. EULER, *Dissertatio de igne, in qua eius natura et proprietates explicantur.*
[31] L. EULER, *Conjectura physica circa propagationem soni ac luminis.*
[32] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. II, p. 302.

> beau mémoire d'Euler, si bien écrit, si élégant, on comprendra l'amère désillusion de Fuss en le voyant massacré avec tant de maladresse! [...] Mais encore une fois de pareilles mutilations peuvent-elles encore se nommer : réédition d'Euler ?»[33].

4. *Sur La Lumière et les Couleurs*. Mémoire présenté à l'Académie des Sciences de Berlin en 1745 (F)[34].
5. *Essai d'une explication physique des couleurs engendrées sur des surfaces extrêmement minces*. Présenté à l'Académie Royale des sciences de Berlin en 1752 (F)[35].
6. *Expériences pour déterminer la réfraction dans toutes sortes de liqueurs transparentes*. Mémoire présenté à l'Académie des sciences de Berlin en 1756 (F)[36]. Cette fois, une *Note des éditeurs* signale qu'on doit se contenter d'un résumé du mémoire, pour les raisons déjà évoquées :

> «Le Mémoire qui précède n'est que le résumé de celui d'Euler. Afin de mettre ce résumé à la portée d'un plus grand nombre de lecteurs, les éditeurs ont jugé convenable d'en retrancher la partie mathématique, pour ne donner ici que la partie physique et les résultats du calcul. On trouvera dans les *Mélanges* tout ce qui a été supprimé»[37].

Malheureusement, les fameux *Mélanges* n'ont jamais paru. Si cela avait été le cas, on peut imaginer aisément l'embarras du lecteur à consulter et à utiliser des *Œuvres* dispersées de cette manière.

7. *Recherches physiques sur la cause de la queue des comètes; sur la lumière boréale; sur la lumière zodiacale*. Mémoire présenté à l'Académie de Berlin en 1746 (F)[38].
8. *Nouvelle théorie de la Lumière et des Couleurs* (TL)[39].
9. *Dissertation sur l'Aimant et ses propriétés*. Mémoire Couronné par l'Académie royale des Sciences de Paris en 1744 (TL)[40].

[33] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des «Œuvres complètes de L. Euler» faite à Bruxelles en 1839* [1909], p. 274; p. 276 et p. 277.

[34] L. Euler, *Sur la lumière et les couleurs*.

[35] L. Euler, *Essai d'une explication physique des couleurs engendrées sur des surfaces extrêmement minces*.

[36] L. Euler, *Expériences pour déterminer la réfraction de toutes sortes de liqueurs transparentes*.

[37] L. Euler, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. II, p. 343.

[38] L. Euler, *Recherches physiques sur la cause de la queue des comètes, de la lumière boréale, et de la lumière zodiacale*.

[39] L. Euler, *Nova theoria lucis et colorum*.

[40] L. Euler, *Dissertatio de magnete*, in *Pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*.

10. *Dissertation sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée.* Présentée à l'Académie royale des Sciences de Paris en 1743 (TL)[41].

Le tome II se termine par une nouvelle *Note des éditeurs*, dont nous extrayons les éléments les plus significatifs :

> « Afin de mettre le plus d'ordre possible dans les parties si variées qu'a traitées le grand mathématicien, les éditeurs de ses Œuvres complètes ont fait en sorte de grouper à la suite de chacun des traités qu'il a rédigés [...] ses nombreux mémoires sur les mêmes sujets [...]. C'est ainsi qu'ils ont placé à la suite des Lettres à une Princesse d'Allemagne, dix mémoires ou dissertations d'une haute importance, sur les points principaux de la Physique. Peut-être auraient-ils dû porter ce nombre à vingt-sept ; mais les dix-sept autres sont tellement hérissés de formules transcendantes que leur place se trouve par là indiquée dans les volumes où seront développés et expliqués les théories et calculs donnés par l'Auteur dans ces dix-sept mémoires, que l'on se contentera d'énoncer ici pour informer le lecteur [...]. »[42].

Suit une liste de cette sélection (bien incomplète) des mémoires d'Euler sur la physique. Le rigoureux historien des sciences qu'est Bosmans ne reste pas insensible à ce massacre :

> « Les difficultés véritables commençaient avec le tome II. Les savants belges s'y perdirent dès l'abord et Fuss, à la réception des volumes suivants, éprouva de cruelles déceptions. [...] Sans prévoir le danger de toucher à un maître comme Euler, les érudits belges essayèrent d'en faciliter la lecture et de le mettre au point de la science. Tentative téméraire, étrange chez de vrais savants, digne plutôt de l'audace inconsciente et sereine de maîtres d'écoles. [...] Les corrections des éditeurs de Bruxelles furent mal reçues. Elles discréditèrent leur travail et finalement le ruinèrent. [...] Les éditeurs [...] omettent des mémoires entiers pour les reporter dans d'autres parties. [...] Ils corrigent, taillent, résument à tort et à travers. »[43].

[41] L. EULER, *De observatione inclinationis magneticae dissertatio, illustrissimae academiae regiae scientarum Parisinae aequissimo judicio, pro anno 1743.*

[42] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. II, p. 497.

[43] H. BOSMANS, *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909], pp. 270-271 et p. 274.

V. Tomes III et IV : *Arithmétique raisonnée* et *Algèbre élémentaire*

Avec le tome III, un volume de 476 pages, on quitte déjà la physique pour aborder les mathématiques élémentaires. Son contenu est le suivant :

- Avertissement, par Dubois.
- *Arithmétique raisonnée.*
- Complément de l'arithmétique raisonnée. Tiré des mémoires latins de L. Euler, sur quelques propriétés non élémentaires des nombres, et qui ne peuvent trouver place ailleurs qu'à la suite du *Traité d'Arithmétique.*
- Note des éditeurs des œuvres complètes de L. Euler.
- Lettre de P. H. Fuss aux éditeurs.
- Table des matières contenues dans le troisième volume. Errata.

L'*Arithmétique raisonnée* n'aurait été tirée de l'oubli qu'après la mort d'Euler. Il s'agirait de l'ouvrage *L'Arithmétique raisonnée et démontrée, œuvres posthumes de Léonard Euler*, traduit en français par Daniel Bernoulli (1700-1782), et publié à Berlin en 1792. L'*Avertissement* de Dubois montre que l'entreprise de mutilation se poursuit :

> «Pour que la nouvelle édition de *l'Arithmétique raisonnée* comprenne ce qu'on est convenu d'admettre aujourd'hui dans cette branche de la science, nous y avons introduit toutes les parties de la théorie élémentaire des nombres insérées dans le premier volume de l'*Algèbre* d'Euler, que nous avons augmentée encore de ce qui a été trouvé de plus utile sur la même théorie, dans ses ouvrages publiés en latin»[44].

L'ouvrage d'algèbre d'Euler mentionné, dont une traduction remaniée constitue le tome IV des *Œuvres complètes*, est la *Vollstandige Anleitung zur Algebra*, publiée à Saint-Pétersbourg en 1770.

Dans la *Première partie* de *l'Arithmétique raisonnée*, les emprunts à l'*Algèbre* ou aux «mémoires d'Euler en Latin» (sans autre précision) sont les suivants :

- pp. 37-44 : *De la nature et des propriétés des nombres entiers par rapport à leurs facteurs ou diviseurs.*
- pp. 44-50 : *Des multiples d'un nombre et du plus petit multiple commun à deux ou plusieurs nombres.*

[44] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, pp. 3-4.

- pp. 50-59 : *Des diviseurs d'un nombre et du plus grand diviseur commun à deux ou plusieurs nombres.*
- pp. 67-71 : *De l'addition et de la soustraction des fractions.*
- pp. 72-79 : *De la multiplication et de la division des fractions.*
- pp. 103-121 : *De l'élévation aux puissances.*
- pp. 122-157 : *De l'extraction des racines.*
- pp. 158-175 : *Des comparaisons partielles, ou des différences, des équidifférences et des progressions par excès.*
- pp. 175-193 : *Des comparaisons factorielles ou des rapports, des proportions et des progressions par quotient.*
- pp. 193-212 : *Des logarithmes, de leurs propriétés, du calcul et de l'usage des tables.*
- pp. 227-246 : *De l'utilité des rapports simples et composés, des proportions et des progressions.*

Dans la *Seconde partie* de *l'Arithmétique raisonnée*, les éditeurs se contentent d'ajouter au texte d'Euler quelques notes, dont le lecteur appréciera la profondeur :

> « Il paraît que la banqueroute n'est pas si moderne qu'on semble le croire, puisque du temps de L. Euler, elle était déjà le plus terrible fléau qui puisse accabler l'honnête commerçant »[45].
>
> « On voit que L. Euler entend ici par *bataillon carré de terrain*, le terrain en carré, destiné à coucher les hommes, non compris les rues et autres superficies du camp, qui ne sont pas employées à cet usage. De sorte qu'en augmentant les 21 pieds carrés de terrain, destinés à chaque homme, de ce qui serait nécessaire par homme pour les rues et autres accessoires, les problèmes de l'auteur seraient applicables au campement de l'infanterie en terrains carrés »[46].

Ils font aussi quelques suppressions ou additions :

> « L. Euler donne un plus grand nombre de questions de ce genre, mais les deux rapportées ici suffisent pour indiquer comment on peut en créer d'autres à volonté »[47].
>
> « Les éditeurs ont placé à la fin de l'arithmétique raisonnée de L. Euler, un tableau de nouvelles mesures françaises, ainsi que leurs relations avec les mesures de différents pays, pour donner au lecteur les moyens d'appliquer aux usages actuels, les principes invariables de l'arithmétique qui ont été développés par

[45] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 344.
[46] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 382.
[47] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 408.

> l'auteur dans la première partie de cet ouvrage, et dont il a donné de nombreuses applications dans la seconde partie »[48].

Bosmans commente avec sévérité ces nouvelles atteintes à l'intégrité du texte d'Euler :

> « Les éditions antérieures de ces ouvrages demandaient un examen critique. Sans remonter aux sources, [les éditeurs] employèrent pour l'*Arithmétique* la traduction dite de Bernoulli. En republiant l'*Arithmétique*, les éditeurs de Bruxelles s'écartent tellement du texte original qu'il en devient méconnaissable, [...] un ouvrage nouveau, composé d'après les idées de l'ancien »[49].

Comble d'ironie, et cela semble avoir échappé à Bosmans, Georg Valentin (1848-1926) a montré[50] que *l'Arithmétique raisonnée* n'est pas de la plume d'Euler ! Il a retrouvé dans *La France littéraire* III de Joseph-Marie Quérard (1797-1865) la référence à l'ouvrage de C. F. Gaignat de l'Aulnays : *L'arithmétique démontrée, opérée et expliquée*, publiée à Paris, chez Despilly, en 1770, avec la remarque :

> « Cet ouvrage a été réimprimé en 1792 comme un ouvrage posthume de Léonard Euler : *L'arithmétique raisonnée et démontrée*, traduite en français par Daniel Bernoulli, directeur de l'observatoire de Berlin »[51].

Dans l'*Arithmétique raisonnée et démontrée* de 1792, l'auteur écrit :

> « Dans mon traité du guide du commerce, premier volume, [...] »[52].

Or, toujours selon Quérard, on doit à Gaignat de l'Aulnays un ouvrage en quatre volumes portant ce titre. Ce fait expliquerait l'erreur d'attribution de Dubois, dans son *Avertissement* au tome III des *Œuvres d'Euler*, lorsqu'il écrit :

> « Léonard Euler a préludé à ses nombreux travaux dans la science du calcul, par la publication de deux ouvrages particulièrement destinés à la pratique du commerce ; le premier sous le titre *Guide du Commerce*, en deux volumes in-quarto ; le second sous celui

[48] L. EULER, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 414.

[49] H. BOSMANS, *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909], pp. 277-278.

[50] G. VALENTIN, *Beitrag zur Bibliographie der Euler'schen Schriften*, pp. 41-49.

[51] *La France littéraire*, t. III, 1829, p. 233.

[52] *L'Arithmétique raisonnée et démontrée, œuvres posthumes de Léonard Euler, traduite en français par Bernoulli, directeur de l'Observatoire de Berlin.* – Berlin : Voss et fils ; Decker et fils, 1792, p. 27.

> de *Traité des changes et arbitrages*, en un volume in-quarto. Ces deux ouvrages, imprimés sans nom d'auteur, ne se trouvent plus dans la librairie »[53].

La thèse de Valentin est adoptée par Moritz Cantor (1829-1920)[54]. Finalement, *l'Arithmétique raisonnée* n'est reprise ni dans le catalogue des œuvres du mathématicien suisse dressé par Gustav Eneström[55], ni dans les *Opera Omnia* d'Euler, dont nous reparlerons plus loin. Les malchanceux éditeurs belges ont donc entrelardé d'extraits de l'*Algèbr*e d'Euler un ouvrage d'arithmétique qui n'est pas de lui !

Selon les termes mêmes des éditeurs, le *Complément à l'arithmétique raisonnée* porte « sur quelques propriétés non élémentaires des nombres, et qui ne peuvent trouver place ailleurs qu'à la suite du Traité d'Arithmétique »[56].

Son contenu est le suivant et, une fois encore, les références précises aux publications d'Euler manquent. Nous les avons données, quand c'est possible, dans la bibliographie :

- *Des nombres figurés ou polygones et de leur application à la sommation des piles de boulets.* (Extrait de l'algèbre et des mémoires de l'auteur) (F).
- *Mémoire sur ce problème d'arithmétique : trouver un nombre qui, divisé par des nombres connus, laisse pour résidus des nombres donnés.* (Académie de Saint-Pétersbourg année 1734) (TL)[57].
- *Notions préliminaires sur les nombres parfaits, et les nombres amiables*. (Extrait de différents mémoires de L. Euler).

Le choix est commenté par les éditeurs :

> « Les trois mémoires ou dissertations qui forment le complément de la présente arithmétique, suffisent pour donner une idée de ce que devrait être cette troisième partie de la science, qui traite des propriétés non-élémentaires des nombres ; les *quarante-deux* mémoires de l'auteur, sur ces propriétés, insérés dans les recueils académiques, sont ou trop volumineux ou d'une transcendance trop élevée pour qu'ils puissent faire partie du complément de l'arithmétique ; or, il faut se contenter de donner ici l'énoncé

[53] L. Euler, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 1.
[54] *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, vol. IV, pp. 62-63.
[55] G. Eneström, *Verzeichnis der Schriften Leonhard Euler.*
[56] L. Euler, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 415.
[57] L. Euler, *Solution problematis arithmetici de inveniendo numero, qui per datos numeros divisus relinquat data residua.*

> de ces mémoires, pour qu'on puisse les trouver facilement à la place qu'ils occupent dans la distribution générale de travaux du célèbre Euler, qui constituent les œuvres complètes de ce mathématicien »[58].

Suit la liste de cette sélection (bien incomplète) des mémoires d'Euler sur la théorie des nombres.

Le tome IV, long de 491 pages, est entièrement consacré à l'*Algèbre* d'Euler, dans la traduction française de Jean-Guillaume Garnier (1766-1840) de 1807, sans compléments, mais amputée des extraits repris dans le tome III. Ce volume ne satisfait pas plus Bosmans que le précédent :

> «[Les volumes III et IV] sont franchement mauvais, même en comparaison des autres volumes de la collection. [...] Dans l'édition de Bruxelles, ces deux volumes manquent complètement leur but principal, le seul vraiment intéressant et utile : nous faire connaître comment Euler entendait l'exposé méthodique élémentaire de l'arithmétique et de l'algèbre »[59].

VI. Tome V : *Essai d'une nouvelle théorie de la musique*

Le dernier tome publié par l'entreprise belge, long de 270 pages, est consacré à la théorie musicale. Son contenu est le suivant, où, une fois de plus, les références bibliographiques lacunaires sont complétées dans notre bibliographie :

- *Essai d'une nouvelle théorie de la musique* (traduit de l'ouvrage latin *Tentatem novae theoriae musicae ex certissimis harmoniae principiis dilucide expositae*, Saint-Pétersbourg, 1739).
- *Conjectures sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique* (1764) (F)[60].
- *Du véritable caractère de la musique moderne* (1764) (F)[61].
- *Des véritables principes de l'harmonie représentée par le miroir musical* (traduit du latin) (1773) (TL)[62].

[58] L. Euler, *Œuvres en français de L. Euler*, vol. III, p. 471.

[59] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909], pp. 277-278.

[60] L. Euler, *Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique*.

[61] L. Euler, *Du véritable caractère de la musique moderne*.

[62] L. Euler, *De harmoniae veris principiis per speculum musicum repaesentatis*.

La partie principale du tome V est la première traduction française du célèbre traité de musique théorique d'Euler. L'ouvrage sera remis en vente à Paris sans modifications en 1865, par la *Librairie scientifique et philosophique*, sous le nouveau titre *Musique mathématique, par Léonard Euler, traduit, augmenté et mis au courant de la science actuelle par une société de savants*.

La musique qui, dit-on, adoucit les mœurs, semble avoir l'effet escompté sur le jugement de Bosmans :

> « Le tome V [...] est beaucoup meilleur que les précédents. Sans atteindre, loin de là, la perfection exigée aujourd'hui dans les éditions critiques, il est convenable pour l'époque où il parut. [...] La traduction est suffisamment fidèle »[63].

Cette opinion est confirmée en 1997 par Patrice Bailhache :

> « [Le *Tentamen*] a été traduit en français [...] avec l'édition de Bruxelles des œuvres du mathématicien. [...] Ce rapide examen pourrait laisser à penser que la traduction française laisse beaucoup à désirer. Il est certain qu'elle mériterait d'être révisée pour devenir plus précise. Cependant, à en juger par ce que j'en connais, je crois qu'on doit tout de même dire que le traducteur a fait un travail intelligent et globalement fidèle »[64].

VII. La fin de l'entreprise et son retentissement

Le grand mathématicien allemand Carl-Gustav Jacobi, qui projeta, sans pouvoir la réaliser, la publication des œuvres d'Euler, écrit à Fuss en 1842 :

> « J'ai aussi appris ici [à Paris] que l'entreprise belge des œuvres complètes d'Euler était tout à fait interrompue. Ce n'était qu'une spéculation pour publier un livre de calcul »[65].

L'opinion de Fuss a évolué depuis sa lettre aux éditeurs belges. Il écrit en 1843 :

> « Les deux éloges [d'Euler] ont été plus d'une fois reproduits dans les éditions récentes des ouvrages de notre grand géomètre ;

[63] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909], pp. 278-279.

[64] P. Bailhache, *La musique traduite en mathématiques : Leonhard Euler*, p. 1, p. 6.

[65] P. Stäckel et W. Ahrens, *Der Briefwechsel zwischen C.-G.-J. Jacobi und P.-H. v. Fuss ueber die Herausgabe der Werke Leonard Eulers*, p. 253.

naguère encore dans celle qu'on avait entreprise à Bruxelles et dont, je crois, l'interruption n'est guère à regretter»[66].

Bosmans conclut son article en insistant encore sur le talent des éditeurs :

«Malgré l'incontestable talent de ses promoteurs, [cette curieuse tentative d'édition des *Œuvres complètes d'Euler*] échoua et devait échouer. Traduire Euler était déjà bien difficile; le moderniser, impossible. Euler comme Euclide est un maître et on ne modernise pas les maîtres»[67].

Respect ou ironie ? Le doute subsiste.

Quelques biographes d'Euler font allusion à l'aventure belge. Gustave Du Pasquier reprend essentiellement les conclusions de Bosmans :

«Une deuxième tentative de publier les œuvres complètes de Léonard Euler, faite à Bruxelles en 1839, échoua également. L'édition devait être en français et le début fut bon. Mais les éditeurs, au lieu de se contenter de traduire en français les travaux d'Euler non publiés dans cette langue, voulurent «moderniser et corriger» le grand mathématicien»[68].

Kurt-Reinhard Biermann, décrivant la «préhistoire de la publication des œuvres d'Euler», signale que:

«Fuss était préoccupé, au temps du début de sa correspondance avec Jacobi, par une association belge, qui depuis 1838, faisait paraître une édition *des Œuvres complètes en français de L. Euler,* allait devancer l'Académie de Saint-Pétersbourg, et organisait une édition tout à fait insatisfaisante. Jacobi le calma avec l'affirmation prophétique qu'il s'agissait d'une entreprise mort-née. En effet, il n'allait paraître que cinq des vingt-cinq volumes prévus pendant deux années»[69].

Plus récemment, Steven B. Engelsman commente ainsi la tentative belge :

«Au même moment, un essai assez étrange pour publier les œuvres complètes d'Euler en traduction française fut entrepris par un groupe de professeurs à l'école militaire belge, qui avaient formé la «Première Association des Capitaux Intellectuels pour

[66] P. H. Fuss, *Correspondance mathématique et physique de quelques géomètres du XVIIIe siècle*, p. XLVI et p. XLVII.

[67] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des «Œuvres complètes de L. Euler» faite à Bruxelles en 1839* [1909], p. 279.

[68] L.-G. Du Pasquier, *Léonard Euler et ses amis*, p. 116.

[69] K.-R. Biermann, *Aus der Vorgeschichte des Euler-Ausgabe*, p. 490.

> favoriser le développement des sciences physiques et mathématiques.» Leur plan ambitieux était de publier 25 volumes — l'estimation avait été fait par Paul Heinrich Fuss — sur une période de moins de deux ans. Quel était leur but ? Parce qu'[on] «considère les sciences positives comme base première de l'éducation», et le choix d'Euler s'imposant. Cinq volumes ont finalement été publiés»[70].

VIII. La face cachée de l'édition

Rappelons que le but de l'entreprise belge n'était pas seulement la publication des œuvres scientifiques d'Euler (dont la plus grande partie est écrite en latin), mais sa traduction française ! Si on fait le bilan des traductions nouvelles contenues dans les cinq volumes publiés, on trouve cinq mémoires sur la physique dans le tome II, un mémoire sur l'arithmétique dans le tome III, un traité et un mémoire sur la musique dans le tome V.

L'article de Bosmans nous apprend que les Archives de l'Observatoire royal de Belgique possèdent les traductions françaises de cinquante-huit mémoires d'Euler écrits en latin, et nous en donne une liste précise. Bosmans note avec pertinence que :

> «écrits par des hommes modestes, de talent bien inférieur à celui des éditeurs, ne se croyant pas de taille à corriger Euler, ils font une version fidèle du latin, sans s'écarter du texte. [...] Les manuscrits de l'Observatoire peuvent être plus qu'un simple objet de curiosité et conserver de l'utilité pratique»[71].

Il nous a dès lors semblé utile de compléter la liste soigneusement élaborée par Bosmans par l'addition de son numéro dans la classification d'Eneström et de ses références dans les *Opera Omnia* d'Euler. La liste ainsi complétée pourra servir aux chercheurs qui souhaitent lire Euler sans avoir les connaissances ou le courage de le suivre en latin. Ces manuscrits constituent probablement l'héritage scientifique le plus précieux de l'entreprise belge d'édition des *Œuvres d'Euler*. Dans cette liste, présentée en Annexe dans l'ordre de la classification d'Eneström, nous n'avons pas repris, contrairement à Bosmans, les mémoires initialement écrits en français.

[70] St. B. Engelsman, *What you should know about Euler's Opera Omnia*, p. 69.

[71] H. Bosmans, *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler» faite à Bruxelles en 1839* [1909], p. 280.

IX. L'*Opera Omnia* d'Euler

On mesurera l'ambition et la naïveté des éditeurs belges en remarquant que la publication (en langue originale) des œuvres complètes d'Euler, l'*Opera Omnia*, commencée en 1911, sous la direction de Ferdinand Rudio (1859-1929) et sous l'égide du *Comité Euler de l'Académie des Sciences de Suisse* (Schweizer Naturforschende Gesellschaft), et avec la collaboration de mathématiciens, physiciens et d'historiens des sciences renommés, est encore inachevée, même si elle touche à son terme[72]. Sont parus à ce jour :

- *1re série : mathématiques* : 30 volumes in-quarto.
- *2e série : mécanique et astronomie* : 32 volumes in-quarto.
- *3e série : physique et varia* : 12 volumes in-quarto.
- *4e série : correspondance ; manuscrits* : 10 volumes in-quarto.

Les éditions Birkhäuser, à Bâle, ont pris la relève de Teubner (Leipzig et Berlin) pour assurer la publication et la diffusion des *Opera Omnia*. On est loin de l'ambition de publier, en deux ans, vingt-cinq volumes in-octavo d'une traduction française de l'œuvre d'Euler !

Cette édition reprend non seulement tous les mémoires d'Euler, mais aussi ses ouvrages. Dans la première série, la *Vollständige Anleitung zur Algebra* constitue le tome 1, *l'Introductio in analysis infinitorum* les tomes 8 et 9, les *Institutiones calculi differentialis* le tome 10, *les Institutiones calculi integralis* les tomes 11, 12, 13, et les *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietae gaudentes sive solutio problematis isoperimetrici latissimo sensu accepti* le tome 25. Dans la deuxième série, la *Mechanica sive motus scientia analytice exposita* occupe les tomes 1 et 2, la *Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum ex primis nostrae cognitionis principiis stabilita et ad omnes motus qui in huiusmodi corpora cadere possunt accomodata* les tomes 3 et 4, la *Mechanica corporum solidorum* les tomes 8 et 9, le *Neue Grundsätze der Artillerie* le tome 14, la *Scientia navalis* les tomes 18 et 19, la *Theoria motuum lunae, nova methodo pertractata* le tome 22. Enfin, dans la troisième série, la *Dioptrica* constitue les tomes 3 et 4, et les *Lettres à une princesse d'Allemagne* les tomes 11 et 12. Les autres tomes dans les trois premières séries

[72] J. J. Burckhardt, *Die Euler-Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft — ein Beitrag zur Editionsgeschichte*, pp. 501-509 ; S. B. Engelsman, *What you should know about Euler's Opera Omnia*, pp. 67-79 ; A. Speiser, *Report of the Euler Commission*, pp. 122-124.

contiennent les mémoires classés par sujets. Dans la *première série* : arithmétique, algèbre et théorie des équations, algèbre combinatoire et probabilités, séries infinies, calcul intégral, intégrales elliptiques, équations différentielles, calcul des variations, géométrie. Dans la *deuxième série* : principes de la mécanique, mécanique du point, élasticité, mécanique des fluides, théorie des machines, applications navales de la mécanique et de l'astronomie, théorie de la lune, théorie des perturbations, mouvements des planètes et des comètes, précession et nutation, astronomie sphérique, applications physiques de la mécanique et de l'astronomie. Enfin, dans la *troisième série* : physique générale, calculs physiques, optique, chaleur, électricité et magnétisme. La plupart des volumes sont enrichis d'intéressantes analyses de l'œuvre d'Euler par les meilleurs spécialistes.

Cette énumération suffit à montrer le caractère utopique, voire surréaliste, de la tentative d'édition belge. Ceux qui veulent à tout prix lui trouver une supériorité noteront qu'elle contient la seule traduction française du traité de musique d'Euler. Faut-il donc, qu'en Belgique aussi, tout finisse par des chansons ?

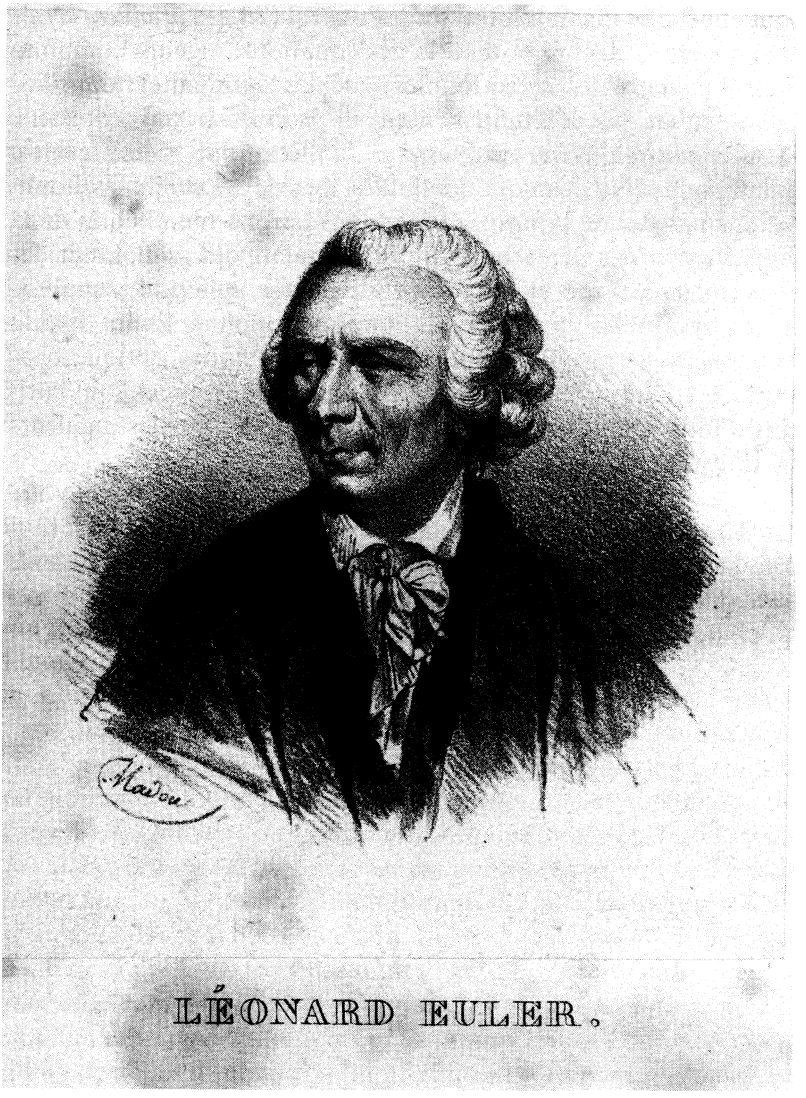


Fig. 9. – Portrait d'Euler par J.-B. Madou. Dans *Œuvres complètes en français de L. Euler*, tome I, s. p. Bibliothèque de l'auteur. © Photo de l'auteur.

Annexe:
Liste des traductions françaises

On utilise les abréviations suivantes :
Exxx = Numéro du travail dans la classification d'Eneström.
(N)AP = (Nova) Acta Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae.
(N)CP = (Nova) Commentarii Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae.
MB = Histoire de l'Académie royale des Sciences de Berlin avec les Mémoires tirez des Registres de cette Académie.
OO = Opera Ominia d'Euler.
OVA = L. Euleri Opuscula varii argumenti I, II, III, Berolina, 1746, 50, 51.
RPCAP = Recueil des pièces qui ont remporté le prix de l'Académie royale des Sciences de Paris.
(XXXX) = date de publication.
[XXXX] = date de présentation.
{xxx} = cote de la Bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique.

[E026] Observations sur le théorème de Fermat et quelques autres concernant les nombres premiers. *Observationes de theoremate quodam Fermatiano aliisque ad numeros primos spectantibus*, CP 6 [1732/3] (1738), 103-107 — OO (1) 2, 1-5 — {480^h}

[E053] Solution d'un problème appartenant à la géométrie de position. *Solutio problematis ad geometriam situs pertinentis*, CP 8 [1736] (1741), 128-140 — OO (1) 7, 1-10 — {509^h}

[E054] Démonstration de quelques théorèmes par rapport aux nombres premiers. *Theorematum quorundam ad numeros primos spectantium demonstratio*, CP 8 [1736] (1741), 141-146 — OO (1) 2, 33-37 — {479^h}

[E071] Des fractions continues. *De fractionibus continuis dissertatio*, CP 9 [1737] (1744), 98-137 — OO (1) 14, 187-215 — {472^h}

[E072] Différentes observations sur les séries infinies. *Variae observationes circa series infinitas*, CP 9 [1737] (1744), 160-188 — OO (1) 14, 216-244 — {470^h}

[E073] Solution du problème géométrique sur les lunules formées par les cercles. *Solutio problematis geometrici circa lunulas a circulis formatas*, CP 9 [1737] (1744), 207-221 — OO (1) 26, 1-14 — {513^h}

[E074] De différents modes d'exprimer en nombres approximativement la quadrature du cercle. *De varii modis circuli quadraturam numeris proxime exprimendi*, CP 9 [1737] (1744), 222-236 — OO (1) 14, 245-249 — {512^h}

[E098] Démonstration de quelques théorèmes d'arithmétique. *Theorematum quorundam arithmeticorum demonstrationes*, CP 10 [1738] (1747), 125-146 — OO (1) 2, 38-58 — {473^h}

[E110] La science navale, ou l'art de construire les vaisseaux et de les diriger. *Scientia navalis, seu tratatus de construendis ae dirigendis navibus. Petropoli, 1749, volume 1 in-quarto* — OO (2) 18, 427 p. — {202^b}

[E111] La science navale, ou l'art de construire les vaisseaux et de les diriger. *Scientia navalis, seu tratatus de construendis ae dirigendis navibus. Petropoli, 1749, volume 2 in-quarto* — OO (2) 19, 459 p. — {202^b}

[E125] Considération d'une progression propre à faire trouver la quadrature du cercle. *Consideratio progressionis cujusdam ad circuli quadraturam inveniendam idoneae*, CP 11 [1739] (1750), 116-127 — OO (1) 14, 350-362 — {510^h}

[E128] Méthode facile pour calculer les sinus et les tangentes des angles, tant naturels qu'artificiels. *Methodus facilis computandi angulorum sinus ac tangentes tam naturales quam artificiales*, CP 11 [1839] (1750), 194-230 — OO (1) 14, 362-406 — {511^h}

[E134] Théorèmes touchant les diviseurs des nombres. *Theoremata circa divisores numerurum*, NCP 1 [1747/8] (1750), 20-48 — OO (1) 2, 62-85 — {476^h}

[E135] Différentes démonstrations de géométrie. *Variae demonstrationes geometricae*, NCP 1 [1747/8] (1750), 49-66 — OO (1) 26, 15-32 — {505^h}

[E151] Fin du mémoire intitulé : Recherches physiques sur la propagation du son et de la lumière. *Conjectura physica de propagatione soni e luminis*, OVA 2 [1750] (1750), 1-22 — OO (3) 5, 113-129 — {499^h}

[E152] Sur les nombres amiables. *De numeris amicabilibus*, OVA 2 [1750] (1750), 23-107 — OO (1) 2, 86-162 — {468^h}

[E157] De l'extraction des racines des quantités irrationnelles. *De extratione radicum ex quantitatibus irrationalibus*, CP 13 [1741/3] (1751), 16-60 — OO (1) 6, 31-77 — {484^h}

[E158] Différentes remarques analytiques sur les combinaisons. *Observationes analyticae variae de combinationibus*, CP 13 [1741] (1751), 64-93 — OO (1) 2, 163-193 — {481^h}

[E167] Solution d'un problème très difficile posé par Fermat. *Solutio problematis difficillimi a Fermatio propositi*, NCP 2 [1749] (1751), 49-67 — OO (1) 2, 223-240 — {474^h}

[E191] Distribution de la partition des nombres. *De partitione numerorum*, NCP 3 [1750/1] (1753), 125-169 — OO (1) 2, 254-294 — {475^h}

[E212] Calcul différentiel. Première partie et huit premiers chapitres de la seconde partie. *Institutiones calculi differentialis, cum ejus usu in analisi finitorum ac doctrina serium, auctore Leonhardo Eulero, Impensis Academiae imperialis Scientiarum Petropolitanae, 1755 St Petersbourg; 1775, Berolini, ex officina Michaelis*, OO (1) 10, 1-676 — {514^h}

[E228] Des nombres formés par l'agrégation de deux carrés. *De numeris, qui sunt aggregata duorum quadratorum*, NCP 4 [1752/3] (1758), 3-40 — OO (1) 2, 295-327 — {471^h}

[E230] Éléments de la doctrine des solides. *Elementa doctrinae solidorum*, NCP 4 [1752/3] (1758), 109-140 — OO (1) 26, 71-93 — {515^h}

[E231] Démonstration de quelques propriétés remarquables dont sont doués les solides. *Demonstratio nonnullarum insignium proprietatum, quibus solida hedris planis inclusa sunt praedita*, NCP 4 [1752/3] (1758), 140-160 — OO (1) 26, 94-108 — {500^h}

[E241] Démonstration du théorème de Fermat que chaque nombre premier de la forme 4n+1 est la somme de deux carrés. *Demonstratio theorematis Fermatiani omnem numerum primum formae 4n+1 esse summam duorum quadratorum*, NCP 5 [1754/5] (1760), 3-13 — OO (1) 2, 328-337 — {467^h}

[E243] Observations sur les sommes des diviseurs. *Observatio de summis divisorum*, NCP 5 [1754/5] (1760), 59-74 — OO (1) 2, 373-389 — {465^h}

[E244] Démonstration d'un théorème touchant l'ordre observé dans les sommes des diviseurs. *Demonstratio theorematis circa ordinem in summis divisorum observatum*, NCP 5 [1754/5] (1760), 75-83 — OO (1) 2, 390-398 — {466^h}

[E247] Des séries divergentes. *De seriebus divergentibus*, NCP 5 [1754/5] (1760), 205-237 — OO (1) 14, 585-617 — {464^h}

[E253] Des problèmes indéterminés qui paraissent plus que déterminés. *De problematibus indeterminatis quae videntur plus quam determinata*, NCP 6 [1756/7] (1761), 85-114 — OO (1) 2, 399-427 — {487^h}

[E256] Exemple de l'emploi des observations dans les mathématiques pures. *Specimen de usu observationum in mathesi pura*, NCP 6 [1756/7] (1761), 185-230 — OO (1) 2, 459-492 — {455^h}

[E262] Théorèmes relatifs aux restes obtenus de la division des puissances. *Theoremata circa residua ex divisione potestatum relicta*, NCP 7 [1758/9] (1761), 49-82 — OO (1) 2, 493-518 — {469^h}

[E270] Solution du problème de la recherche de trois nombres, dont tant la somme que le produit, ainsi que la somme du produit des deux sont des nombres carrés. *Solutio problematis de investigatione trium numerorum, quorum tam summa quam productum, necnon summa productorum ex binis sint numeri quadrati*, NCP 8 [1760/1] (1763), 64-73 — OO (1) 2, 519-530 — {462^h}

[E271] Théorèmes d'arithmétique démontrés par une nouvelle méthode. *Theoremata arithmetica nova methodo demonstrata*, NCP 8 [1760/1] (1763), 74-104 — OO (1) 2, 531-555 — {461^h}

[E272] Supplément de quelques théorèmes d'arithmétique supposés dans quelques démonstrations. *Supplementum quorundum theorematum arithmeticorum, quae in nonnullis demonstrationibus supponuntur*, NCP 8 [1760/1] (1763), 105-128 — OO (1) 2, 559-575 — {460^h}

[E275] Annotation sur un passage de Descartes concernant la quadrature du cercle. *Annotationes in locum quendam Cartesii ad circuli quadraturam spectantem*, NCP 8 [1760/1] (1763), 157-168 — OO (1) 15, 1-15 — {502^h}

[E279] De la résolution en nombres entiers des formules carrées indéterminées. *De resolutione formularum quadraticarum indeterminatarum per numeros integros*, NCP 9 [1762/3] (1764), 3-39 — OO (1) 2, 576-611 — {486^h}

[E282] De la résolution des équations d'un degré quelconque. *De resolutione aequationum cujusvis gradus*, NCP 9 [1762/3] (1764), 70-98 — OO (1) 6, 170-196 — {516^h}

[E283] Des nombres premiers infiniment grands. *De numeris primis valde magnis*, NCP 9 [1762/3] (1764), 99-153 — OO (1) 3, 1-45 — {463^h}

[E286] Du mouvement vibratoire d'un fil flexible chargé d'un nombre quelconque de corpuscules. *De motu vibratorio fili flexilis corpusculis quotcunque onusti*, NCP 9 [1762] (1764), 215-245 — OO (2) 10, 264-292 — {496^h}

[E287] Du mouvement vibratoire des cordes inégalement épaisses. *De motu vibratorio choradum inaequaliter crassarum*, NCP 9 [1762] (1764), 246-304 — OO (2) 10, 293-343 — {496^{h2}}

[E370] Nouveaux arguments pour distinguer les racines imaginaires des équations. *Nova criteria radices aequationum imaginarias dignoscendi*, NCP 13 [1768] (1769), 89-119 — OO (1) 6, 212-239 — {488^h}

[E392] Développement d'un paradoxe remarquable sur l'égalité des surfaces. *Evolutio insignis paradoxi circa aequalitatem superficierum*, NCP 14 [1769] (1770), 46-71 — OO (1) 28, 120-141 — {501^h}

[E394] De la séparation des nombres en parties données tant en nombre qu'en espèces. *De partitione numerorum in partes tam numero quam specie datas*, NCP 14 [1769] (1770), 168-187 — OO (1) 3, 131-147 — {458^h}

[E395] Mémoire sur la recherche des moyennes proportionnelles sans l'extraction des racines. *De inventione quotcunque mediarum proportionalium citra radicum extractionem*, NCP 14 [1769] (1770), 188-214 — OO (1) 6, 240-262 — {457^h}

[E405] Solution d'un problème par lequel on demande deux nombres, dont tant la somme que la différence étant augmentées ou diminuées d'un même nombre, les résultats soient des carrés. *Solution problematis, quo duo quaeruntur numeri, quorum productum tam summa quam differentia eorum sive auctum sive minutum fiat quadratum*, NCP 15 [1770] (1771), 29-50 — OO (1) 3, 148-171 — {456^h}

[E406] Observations sur les racines des équations. *Observationes circa radices aequationum*, NCP 15 [1770] (1771), 51-74 — OO (1) 6, 263-286 — {483^h}

[E407] Problème algébrique remarquable par ses formes tout à fait singulières. *Problema algebraicum, ob affectiones prorsus singulares memorabile*, NCP 15 [1770] (1771), 75-106 — OO (1) 6, 287-315 — {482^h}

[E467] De la formation des tables des nombres premiers jusqu'à un million et plus. *De tabula numerorum primorum usque ad millionem et ultra continuanda, in qua simul omnium numerorum non primorum minimi divisores exprimantur*, NCP 19 [1774] (1775), 132-183 — OO (1) 3, 359-404 — {454^h}

[E490] De la représentation d'une surface sphérique sur un plan. *De repraesentatione superficiei sphaericae super plano*, AP [1777] (1778), I, 107-132 — OO (1) 28, 248-275 — {508^h}

[E491] De la projection géographique d'une surface sphérique. *De projectione geographica superficiei sphaericae*, AP [1777] (1778), I, 133-142 — OO (1) 28, 276-287 — {507^h}

[E492] De la projection géographique de Delisle, employée dans une carte générale de l'Empire russe. *De projectione geographica Delisliana in mappa generali Imperii Russici usitata*, AP [1777] (1778), I, 143-153 — OO (1) 28, 288-297 — {506^{h}}

[E522] De la formation des fractions continues. *De formatione fractionum continuarum*, AP [1779] (1782), 3-29 — OO (1) 15, 314-337 — {478^{h}}

[E523] Des trois nombres carrés dont tant la somme que la somme des produits des deux est carrée. *De tribus numeris quadratis, quorum tam summa quam summa productorum ex binis sit quadratum*, AP 1 [1779] (1782), 30-39 — OO (1) 3, 453-462 — {477^{h}}

[E536] Des propriétés mécaniques des triangles. *De proprietatibus triangulorum mechanicis*, AP [1779] (1783), 126-155 — OO (2) 9, 138-162 — {503^{h}}

[E542] Les admirables propriétés des nombres pentagonaux. *De mirabilibus proprietatibus numerorum pentagonalium*, AP 1 [1780] (1783), 56-75 — OO (1) 3, 480-496 — {453^{h}}

[E564] Réflexions sur quelques propriétés remarquables des nombres. *Speculationes circa quasdam insignes proprietates numerorum*, AP 4 II [1780] (1784), 18-30 — OO (1) 4, 105-115 — {452^{h}}

[E566] De l'induction changée en certitude. *De inductione ad plenam certitudinem evehenda*, AP 4 II [1780] (1784), II, 38-48 — OO (1) 4, 116-124 — {489^{h}}

[E575] Des propriétés merveilleuses des coefficients qui se présentent dans le développement du binôme élevé à une puissance quelconque. *De mirabilibus proprietatibus unciarum, quae in evolutione binomii ad potestatem quamcunque evecti occurrunt*, AP 5, I [1781] (1784), 74-111 — OO (1) 15, 528-568 — {485^{h}}

[E715] Méthode d'examen pour trouver si des nombres très élevés sont premiers ou non. *De varii modis numeros praegrandes examinandi utrum sint primi, nec ne?*, NAP 13 [1795/6] (1802), 14-44 — OO (1) 4, 303-328 — {459^{h}}

Henri Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine[1]

Noël Golvers[2]
F. Verbiest Instituut
Katholieke Universiteit Leuven

Introduction

Rien, ni dans la biographie personnelle, ni dans les intérêts intellectuels ou privés d'Henri Bosmans, ne laissait présager qu'il entrerait en contact avec la Chine. Et pourtant, dans les deux premières décennies du XXe siècle, une partie de son œuvre scientifique concerne directement l'histoire de la Chine, notamment l'étude de la transmission des connaissances astronomiques et mathématiques occidentales depuis l'Europe du XVIIe siècle vers la Chine, par l'intermédiaire des jésuites « belges », flamands et wallons. Cette recherche découlait logiquement de son étude antérieure des mathématiciens belges et de leur contribution à l'histoire des mathématiques du XVIe au XVIIIe siècles. Son premier article sur le sujet remonte à 1897.

Tout d'abord en arrière-plan de ses recherches et travaux, il se documente principalement sur le rôle de mathématiciens européens en Chine plus ou moins professionnels, tels Ferdinand Verbiest (1623-1688) et Antoine Thomas, S.J. (1644-1709)[3], figures centrales de la mission jésuite en Chine au XVIIe et au début du

[1] Traduit du néerlandais par Anne-Sophie Meurice.

[2] Adresse : Blijde Inkomststraat 21 ; 3000 Leuven ; Belgique.
Courriel : Noel.golvers@arts.kuleuven.be

[3] À l'occasion du troisième centenaire du décès d'Antoine Thomas, les FUNDP ont organisé un colloque sur ce missionnaire les 12-14 novembre 2009. Le rôle d'Henri Bosmans y est évoqué dans N. Golvers, *The correspondence of Antoine Thomas, s.j. (1644-1709) as a source for the history of science* et C. Istasse, *Le père jésuite namurois Antoine Thomas dans l'Histoire : jalons de trois cents trente ans d'historiographie (1679-2009)*.

XVIIIe siècle. Cette récolte d'informations donnera lieu plus tard à d'importantes et substantielles publications (voir annexe). Son premier article à caractère « chinois », consacré à F. Verbiest et l'astronomie européenne en Chine, paraît en 1903[4]. À partir des suggestions contenues d'emblée dans cet article, H. Bosmans élargit rapidement son champ de recherche aux œuvres d'autres jésuites belges en Chine et en Extrême-Orient et dont l'œuvre n'avait quasi pas ou peu de rapports avec les mathématiques. Ainsi, il publie des articles en 1907 et 1908 sur Jean de Haynin (1633-1682), en 1910 sur Jean-Baptiste Maldonado (1634-1699), en 1913 sur François de Rougemont (1624-1676), et rassemble de la documentation sur Ignatius Hartoghvelt (1629-1658) et Philippe Couplet (1622-1693). Dans son article sur Maldonado, il décrit très clairement son intérêt qui était manifestement lié au contexte contemporain: « Au moment où la Belgique prend si vivement à cœur les progrès de la religion dans sa nouvelle colonie, il m'a semblé faire œuvre utile en contribuant à rappeller les travaux de ses missionnaires dans l'Extrême-Orient, au XVIIe siècle »[5]. Il ne s'agissait donc pas seulement de la réputation de son propre Ordre religieux, mais également de celle des « Belges à l'étranger, et plus particulièrement, de l'expansion du catholicisme ».

Bien que H. Bosmans n'ait eu aucune formation préalable en sinologie, il a réussi, en une vingtaine d'années, à produire une série de contributions qui lui ont attiré, à la fin de sa vie, l'attention et les louanges des plus importants sinologues de son époque: pour preuve, l'éloge funèbre que Paul Pelliot (1878-1945) publia dans la très sérieuse revue *T'oung Pao*, en 1929.

Son domaine de recherche sur l'influence des mathématiciens occidentaux (astronomie) dans la Chine des premiers Ch'ing (Qing) était à peu près sans précédent. En tant que sinologue non professionnel, H. Bosmans a abordé cet aspect d'un point de vue tout neuf, à savoir une recherche personnelle et originale de l'étude des archives, sources contemporaines occidentales qu'il a introduites dans le discours sur la Chine et l'histoire chinoise.

Dans l'aperçu qui suit et qui se propose de décrire un aspect moins connu de ses nombreux mérites, nous verrons quelles sont les sources et collections qu'il a utilisées et celles qui lui ont

[4] H. Bosmans, *Sur une particularité de l'astronomie chinoise au XVIIe siècle* [1903].

[5] H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 58.

échappé, et quelles sont les contributions personnelles qu'il a produites.

I. Les sources et collections consultées par H. Bosmans

Comme nous l'avons mentionné, H. Bosmans a travaillé uniquement à partir de *sources originales*, à savoir les archives jésuites conservées soit par la Compagnie de Jésus, soit en-dehors. Cette méthode est peu courante au tournant des XIXe et XXe siècles.

1. Pays-Bas: Exaten et Valkenburg

Parmi les archives jésuites conservées dans la Compagnie de Jésus, H. Bosmans a utilisé volontiers les Archives de la Compagnie de Jésus. En témoignent les nombreuses références générales: «(Autographe), en possession de la Compagnie de Jésus» (passim dans ses articles). D'après une remarque de H. Bosmans lui-même[6], il s'agit de pièces originaires des anciennes archives centrales de la Compagnie de Jésus, l'*Archivum Generale,* qui furent conservées dans la *Curia Generalizia* à Rome jusqu'en 1873, année de la confiscation de tous les biens ecclésiastiques par l'État italien «laïque». Nous ne nous étendrons pas ici sur les péripéties ultérieures de ces archives lors et suite à leur fermeture en 1873[7]. Ce qu'il est important de savoir pour notre propos, c'est que ces archives, après leur fermeture, ont transité par le *Palazzo Torlonia* et le *Collegium Germanicum* à Rome, et qu'entre environ 1890 et 1893, elles sont discrètement transportées dans le Limbourg néerlandais. Entre 1893 et 1927, elles sont hébergées dans l'établissement des jésuites allemands en exil à Exaten (Baexem) et ensuite, de 1927 à 1939, dans celui de Valkenburg[8]. À Exaten et à Valkenburg, les anciennes

[6] H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 45, n°1.

[7] Pour des détails concernant la fermeture des archives, voir C. Bizzochi, *L'espropriazione della casa del Gesù in Roma nel 1873*, pp. 1-11. Pour l'histoire ultérieure, voir e.a. J. Teschitel, *Das Generalarchiv der Gesellschaft Jesu in Rom*, pp. 247s.

[8] Exaten était un établissement des jésuites allemands en exil. Fondé en 1872, il fut noviciat (1872-1885), un philosophat et une maison d'écrivains pour la revue *Stimmen aus Maria Laach* (1886-1894), juniorat (1894-1910). Il fut aussi résidence du provincial (1885-1919). L'établissement ferma en 1927. Valkenburg est également un établissement des jésuites allemands en exil. Il ouvrit ses portes en 1893 et fut fermé en 1942.

archives ont été progressivement restaurées et reclassées. Ce déménagement important a surtout été l'œuvre du Père Joannes Baptista Van Meurs S.J. (1828-1908). C'est principalement lui qui a signalé la présence du matériel à H. Bosmans. Celui-ci a commandé des photos qui ont été réalisées par le Père Ludwig Schmitt S.J. (1846-1917) avant 1910. D'autres documents lui ont manifestement été signalés par le Père Alfred Poncelet S.J. (1864-1934), ou ont été copiés sur place à son intention[9]. H. Bosmans a lui-même fait quelques séjours sur place afin de réaliser un certain nombre de projets plus modestes: c'est ainsi que, durant les vacances de Noël 1910 et celles de Pâques 1911, il y prépare sa «notice» sur F. Verbiest[10]. À cette époque, le processus de restauration des anciennes archives est toujours en cours et la plupart des pièces n'ont pas encore reçu un (nouveau) numéro d'inventaire. Dès lors, les références de H. Bosmans à ces documents sont fort vagues.

Retrouver ces pièces dans l'*Archivum Romanum Societatis Jesu* (ARSI[11]) n'est donc pas une sinécure. C'est en même temps la preuve que l'*Archivum* est effectivement l'héritier historique direct des pièces d'Exaten et de Valkenburg. Dans les éditions ultérieures, et certainement dans les éditions posthumes de H. Bosmans, entre autres dans la correspondance de F. Verbiest, la «nouvelle» numérotation a été introduite.

2. Belgique

En outre, pour sa recherche sur la mission jésuite belge en Chine, H. Bosmans se sert également des fonds jésuites de sa patrie, à savoir les restes volumineux mais dispersés des anciennes archives des maisons des provinces jésuites *Flandro-* et *Gallo-Belgicae*, qui, depuis la suppression de la Compagnie de Jésus aux Pays-Bas en 1773, la fin de l'Ancien Régime et les activités du Comité jésuitique, ont abouti dans les collections «officielles». Ces pièces d'archives se trouvaient essentiellement aux Archives Générales du Royaume de Belgique à Bruxelles, principalement les Archives

[9] H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 59, n°1; p. 62, n°1, etc.

[10] Cf. e.a. ABML: Fonds Bosmans: Cahier 211 (précédemment: III b/ 7) «Correspondance A. Thomas II» et IIIa / 94 («Extraits des archives d'Exaeten»); pour l'article lui-même, voir H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Peking (1623-1688)* [1912].

[11] Depuis 1939, l'*Archivum* est ouvert en annexe à la *Curia Generalizia* au Borgo S. Spirito à Rome.

jésuitiques, Prov. Flandro-Belgique (sic), à savoir les Fonds Jésuites, *Flandro-Belgica* et *Gallo-Belgica*, dont le premier vient d'être transféré récemment à l'Algemeen Rijksarchief à Anvers[12].

D'autres lettres de Chine étaient conservées à la Bibliothèque royale de Belgique à Bruxelles. C'est entre autres avec l'aide de son confrère jésuite Joseph Marie Martin Van den Gheyn (1854-1913), conservateur de la section des Manuscrits, que H. Bosmans a sans nul doute bénéficié d'informations internes de première main, ainsi que de facilités, notamment pour pouvoir emprunter le matériel original.

Enfin, dans les notes de H. Bosmans, nous trouvons également l'indication «Archives de la Province belge de la Compagnie». À l'époque, elles étaient conservées au sein de l'ancien collège Saint-Michel, situé à la Rue des Ursulines à Bruxelles[13].

*
* *

Outre les archives, il a également visité diverses bibliothèques. Un certain nombre d'entre elles n'existent plus aujourd'hui, du moins dans leur état originel.

Ainsi mentionne-t-il divers «factices Jésuites» conservés à l'Université catholique de Louvain, parmi lesquels de nombreux documents se rapportant aux jésuites en Chine ou aux missions jésuites chinoises[14]. Ils ont été irrémédiablement perdus lors de l'incendie d'août 1914. Parmi ceux-ci, signalons entre autres un exemplaire exceptionnel de la poésie de jeunesse de F. Verbiest, publié en 1640 à Courtrai par la veuve de Johannes Van Ghemmert. H. Bosmans a vu cette pièce rare et curieuse lors d'une visite

[12] Voir le catalogue récent de ces pièces, qui sont maintenant à Anvers (Algemeen Rijksarchief), réalisé par H. CALLEWIER, *Inventaris van het archief van de Nederduitse Provincie der Jezuiëten (Provincia Belgica, vervolgens Provincia Flandro-Belgica) en van het archief van het Professenhuis te Antwerpen (1388) 1564-1773*.

[13] Voir ci-après pour les lettres de Chine en provenance des archives du Musée Plantin-Moretus à Anvers.

[14] Par exemple, un exemplaire de la très rare lettre de quatre pages intitulée *Epistola R.P. Ferdinandi Verbiest Flandro-Belgae...ad Serenissimum Lusitaniae Regem Alphonsum VI* (localisé alors sous «factice côté Jans[enica] 176»); un exemplaire très rare de Ph. Couplet: *Histoire d'une Dame chrétienne de la Chine*, Paris: Michallet, 1688 (classé alors sous «Jesuitica 397»), entre autres.

à la Bibliothèque universitaire[15], quelques mois avant l'incendie historique du 25 août 1914[16]. Il a transcrit méticuleusement ce document, en respectant les indications typographiques et la mise en page de l'original. Après la disparition de cet exemplaire considéré comme le dernier de l'édition originale, la transcription de H. Bosmans était l'ultime témoin[17]. Cela m'a permis de reconstituer l'édition originale et de récupérer intégralement le texte[18]. L'histoire de cette pièce a eu récemment une suite inattendue, lorsque Marcus de Schepper, dans un ensemble de documents tout juste catalogués en possession de la Bibliothèque royale de Belgique, a déniché un exemplaire de l'édition qui, à quelques variantes près, confirme la transcription de H. Bosmans[19].

*
* *

H. Bosmans a consulté des originaux concernant la mission de Chine, essentiellement cinq lettres de Jean-Baptiste Maldonado, qui provenaient des archives privées de la famille (Plantin-) Moretus (Anvers). Elles avaient été transmises par le dernier propriétaire, Jonker Edward Jan Hyacinth Moretus, au Père Vincent Baesten S.J. (1824-1898), archiviste de la Province belge. Celui-ci les transmit à son successeur, le Père Alphonse Lallemand S.J. (1847-1917), qui les prêta à H. Bosmans pour ses publications[20]. Ces originaux se trouvent encore actuellement dans le Fonds Bos-

[15] La Bibliothèque universitaire se trouvait à l'époque dans les Halles Universitaires à Louvain, Rue de Namur.

[16] Voir le signalement qu'il en donne dans son texte sur F. Verbiest: H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Peking (1623-1688)* [1912], pp. 197-198: localisation: «Arm(oire) VII, Ray. III, 147».

[17] ABML: Fonds Bosmans: Cahier 218 (précédemment: Cahier III b / 14): *Notes sur F. Verbiest, II*, p. 97ss. Remarque ajoutée par H. Bosmans ultérieurement: «L'exemplaire, peut-être unique, sur lequel cette pièce a été transcrite a péri dans l'incendie de la Bibliothèque de l'Université de Louvain» [date de cette annotation: Bruxelles, 24 mars 1915].

[18] N. Golvers, *The Latin Youth Poetry of F. Verbiest, S.J. (°1623 - † 1688) Rediscovered.*

[19] Pour d'autres références qui touchent aux exemplaires appartenant à cette vieille bibliothèque universitaire, voir H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 52, n. 2; Id., *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Peking (1623-1688)* [1912], p. 247.

[20] D'après une note manuscrite de H. Bosmans: ABML: Fonds Bosmans: VII-80.

mans, avec des copies contemporaines d'autres lettres[21]. H. Bosmans – qui n'a sans doute jamais visité personnellement le Musée Plantin-Moretus (voir plus loin) – n'a pas su que ces mêmes archives Plantin Moretus gardaient encore d'autres matériaux en relation avec la mission jésuite de Chine.

Par contre, il connaissait d'autres documents qui se trouvaient à l'époque au collège jésuite Notre-Dame à Anvers[22]; ces derniers sont actuellement regroupés – avec d'autres pièces isolées – dans les Archives de la Province belge septentrionale de la Compagnie de Jésus (ABSE), situées dans la maison des jésuites d'Heverlee[23]. C'est également là que se trouve la version originale de l'*Album Novitiorum* de la *Prov. Flandro-Belgica*, que H. Bosmans signale, entre autres, dans des introductions biographiques, notamment celle de F. Verbiest[24], et qui était alors conservé dans la Bibliothèque du Noviciat de Tronchiennes (Drongen).

Enfin, Bosmans a fréquenté la nouvelle Bibliothèque des Bollandistes établie d'abord dans l'ancien collège Saint-Michel, situé à la Rue des Ursulines, puis dans le nouveau collège Saint-Michel, à l'actuel Boulevard Saint-Michel à Bruxelles[25].

3. France: Paris

Outre les archives nationales, il a également consulté des collections étrangères – dont certaines ont disparu aujourd'hui –, soit par correspondance, soit «par personnes interposées», soit lors de visites personnelles.

Parmi les collections les plus importantes, mentionnons des manuscrits de la bibliothèque de la revue *Les Études (des sciences religieuses)* à Paris qu'H. Bosmans a probablement visitée lors de

[21] Voir ABML: Fonds Bosmans: VII-80 <29>, farde 2, a (précédemment : VI-2).

[22] Voir H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 55.

[23] À propos de ces pièces et autres similaires qui remontent toutes aux anciennes archives Moretus, voir N. Golvers, *The XVIIth-Century Jesuit Mission in China and its « Antwerp Connections ». I. The Moretus Family (1660-1700)*.

[24] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Peking (1623-1688)* [1912], p. 196.

[25] H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910], p. 66; Id., *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924], p. 187 (n° 2), ainsi que dans la correspondance de F. Verbiest (n° XVII (p. 159 ff.) et XXX, p. 230 ff.), e.a.

son séjour à Paris de novembre à décembre 1912[26]. Par l'intermédiaire du Père Joseph Brucker, S.J. (1845-1926), Bosmans obtient plusieurs documents sur la Chine en vue de les reproduire. Parmi ceux-ci, deux manuscrits comprenant 204 documents, entre autres des lettres originales sur la mission de Chine, acquis pour l'essentiel en 1897 par la revue *Les Études*. Au début de l'année 1914, J. Brucker les lui envoie à Bruxelles et un jésuite portugais, le Père Antonius-Julius Gomes, S.J. (1876-1953)[27], se chargea de photographier le dossier complet à Bruxelles. Manifestement, les photos étaient de piètre qualité. Ces deux volumes originaux seront offerts, en octobre 1921, au Préposé général des jésuites par les *Études*. Une copie photographiée est aujourd'hui conservée dans le Fonds Bosmans[28] et une autre aux Archives jésuites de la Province de France à Vanves[29].

Les pièces d'archives du Fonds Chinois de l'ancienne École Sainte-Geneviève (rue Lhomond, Paris: entre 1854 et 1901) lui sont également parvenues. Elles avaient été transférées à l'ancien Collège de Cantorbéry, à savoir St. Mary's College à Canterbury (entre 1890 et 1923) et, de là, à la Maison St. Louis à Jersey (1880-1940)[30]. Toutes ces pièces – qui lui avaient été signalées par le

[26] ABML: Fonds Bosmans: Cahier 226: Lettres de Chine - IV (précédemment: III, b / 23). Dans une lettre datée du 22 décembre 1912, adressée à Henri Bosmans par Joseph Brucker, ce dernier évoque le séjour parisien de Bosmans au cours duquel celui-ci a été mis en observation pour raison de santé. Bosmans a quitté Paris le 6 décembre: ABML: Fonds Bosmans, correspondance.

[27] A.-J. Gomes a résidé au Nouveau collège Saint-Michel à Bruxelles de 1914 à 1920. Il y travaille comme adjoint à l'écrivain de l'histoire de l'Assistance du Portugal.

[28] ABML: Fonds Bosmans: Cahier 226: Lettres de Chine – IV (précédemment: III b / 23); Cahier 227: Lettres de Chine – V (précédemment: III b / 24); 228: Lettres de Chine – VI (précédemment: III b / 25); voir H. Bosmans, *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924], p. 182 (nº 3). Les photos se trouvent maintenant dans les ABML: Fonds Bosmans, XIII M-3 Boîte 8: Lettres de Chine: «photographié d'un ms. de la Bibl. des Études religieuses à Paris».

[29] Vanves: A.F.S.I., A 2551: *Documents Missions Chine*, I. À la première page de ce volume, Joseph Brucker donne une note explicative sur l'origine de ces deux manuscrits et de leur transfert à Rome. Nous tenons à remercier le Père Robert Bonfils, archiviste de la Province de France, et Mlle Jacqueline Diot, directrice de la Bibliothèque du Centre Sèvres, pour les recherches qu'ils ont menées à propos de ces manuscrits.

[30] Sur les avatars de ces collèges successifs, voir e. a. P. Delattre, *Les établissements des jésuites en France depuis quatre siècles* (passim). Les documents – ou du moins les copies manuscrites de Bosmans – se trouvent dans l'actuel Fonds Bosmans: Cahier 230 (Chine – Lettres VIII Varia). Voir ici nº 22 [dans la

Père Alexandre Vivier, S.J. (1841-1924) depuis le Collège de Cantorbéry – se rapportaient principalement à la Querelle des rites. H. Bosmans les a surtout utilisées pour son étude sur Antoine Thomas[31].

4. Russie: Saint-Petersbourg

Sous certains aspects, le contenu des archives de l'ancienne *Academia Imperialis Petropolitana* à Saint-Pétersbourg et de la Bibliothèque Publique Impériale de la même ville était encore plus spectaculaire. Les sources pertinentes de cette collection parvinrent à H. Bosmans par l'intermédiaire d'un jésuite français, le Père François-Marie Gaillard, S.J. (1852-1927). Celui-ci a séjourné en Russie, à Saint-Pétersbourg et à Moscou, entre le 24 juin 1907 et le 17 septembre 1911[32] et a visité les bibliothèques et les archives des deux institutions. À cette occasion, il rechercha, consulta et recopia la correspondance scientifique des jésuites à Pékin avec cette même académie. Au total, il s'agit de 72 documents, à savoir 15 de la Bibliothèque publique, 34 de l'Académie et 23 des archives correspondantes, comprenant des lettres importantes des jésuites Ignatius Kögler (1680-1746), Antoine Gaubil (1689-1759), Dominique Parrenin (1665-1741), Andreas Pereira (1689-1743), Karl Slaviçek (1678-1735), etc. Lorsqu'il revint en Europe,

numérotation personnelle de Bosmans: 24], p. 348: *Inventaire des mss. du Fonds Chinois du Collège S.J de Cantorbéry*; sur la même page, une référence à Cordier (Henri), *Bibliotheca Sinica*, t. 1, Paris, 1904, col. 508 mentionne la provenance historique de ces pièces, remontant aux archives privées de Gabriel Brotier, S.J. (1723-1789), le dernier archiviste du *Collège Louis-le-Grand* à Paris, avant la suppression de l'Ordre et la fermeture du Collège lui-même. Dans le même recueil, sous le n°21 (dans la numérotation de Bosmans: 23), il est également fait référence à un «ms. des archives du Collège SJ de Cantorbéry, Chine 24, Rites chinois 8», avec 18 points, et avec la même provenance.

[31] Cf. H. Bosmans, *L'Œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, S.J. (1644-1709)* [1925], pp. 180, 182, 188, 198-199 etc. Pendant ou après la Deuxième Guerre Mondiale, ces documents furent ramenés sur le territoire français, où ils furent hébergés dans la résidence jésuite de Chantilly et de là, dans les archives actuelles des jésuites de la Province de France à Vanves (Paris).

[32] Pour son rapport, voir Fr.-M. Gaillard, *Ma mission en Russie (Décembre 1908 – Septembre 1911)*, pp. 132-331 (sic); pour ses visites dans les bibliothèques, voir pp. 284-287. Pour le contexte plus général de sa mission, voir aussi: St. M. Capilupi, *La Missione di François Marie Gaillard S.J. nella Russia Ortodossa del primo ventennio del xx secolo*, p. 127s.

Fr.-M. Gaillard se rendit à Bruxelles en juillet 1912 et il transmit ces transcriptions à H. Bosmans[33].

H. Bosmans n'a probablement pas eu de contacts directs avec les archives russes. Ce n'est manifestement qu'en 1900, par la publication de J. Arseniev, qu'il eut connaissance d'une lettre intéressante de F. Verbiest au Tsar de Russie, Alexis Michaïlovitch, en septembre 1676, conservée aux Archives principales du Ministère des Affaires Étrangères à Moscou dans une traduction russe[34].

Le lien avec la mission jésuite en Chine consiste dans le fait que cette lettre, à l'origine, écrite en latin, avait pour but, par l'intermédiaire de son porteur, l'ambassadeur russe Nicolas Spathary Milescu (1636-1708), d'initier des liens diplomatiques entre Pékin et Moscou, en se proposant de créer, en faveur de la mission chinoise, une relation effective entre les deux villes, en garantissant un passage à travers la Sibérie[35]. Depuis une dizaine d'années, l'ensemble du dossier connaît un regain d'intérêt, suite à la découverte de la copie de l'original latin de F. Verbiest, ainsi que d'autres cadeaux faits au Tsar[36].

II. Les sources qui lui ont échappé

À ma connaissance, H. Bosmans n'a jamais visité les bibliothèques ou archives de Rome. Les péripéties multiples des archives ecclésiastiques et officielles de Rome à cette époque ont certainement contribué à ce que des documents importants, concernant les relations à la mission chinoise des jésuites belges, aient échappé à l'attention de H. Bosmans. Ce fut par exemple le cas du vieux Fondo Gesuitico, qui fut transféré en 1870 ou peu après du Collegio Romano qui venait d'être supprimé, vers le nouvel Archivio di Stato di Roma, qui, à son tour, a ensuite connu des localisations

[33] ABML: Fonds Bosmans: Cahier 224 [précédemment: III, b, 21]: Chine / Lettres / II; voir aussi l'inventaire des éléments particuliers.

[34] H. Josson et L. Willaert, *Correspondance de Ferdinand Verbiest, Directeur de l'Observatoire de Pékin*, p. 190, n. 2.

[35] Bosmans a étudié en détail la traduction russe – fort probablement réalisée par l'ambassadeur N. Spathary Milescu lui-même – et publiée par J. Arsenjev en 1900, en raison de ses connotations avec F. Verbiest et de son importance pour la mission jésuite en Chine; voir H. Bosmans, *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie* [1914], pp. 193-223.

[36] Voir *infra*, la liste des articles.

successives. Dans cette vieille collection, se trouvait entre autres la première lettre connue de F. Verbiest datée du 5 janvier 1645. Il s'agit de la *Litterae Indipetae*, la lettre qu'il a écrite pour demander de partir en mission. Celle-ci a échappé à H. Bosmans lors de ses recherches pour établir un recueil de lettres de Verbiest, alors qu'elle avait déjà été signalée par le chercheur néerlandais, Gisbert Brom[37]. On peut supposer que le titre de la publication – avec sa référence trop explicite aux Pays-Bas (Hollande) – a induit H. Bosmans en erreur. Dans cette même collection, actuellement dans le Corso Rinascimentale, n°40, j'ai pu retrouver les croquis que F. Verbiest a faits de quelques détails de ses instruments, et auxquels il se réfère dans sa lettre à J. Lefaure en 1670[38]. H. Bosmans avoue très sincèrement: «Je n'ai pas retrouvé ce dessin»[39]. Par contre, H. Bosmans (ou son successeur ?) a bien eu connaissance d'un autre document de cette même collection: il a été un peu plus tard conservé au Gesù (à partir de 1909), avant d'être transmis à la Compagnie (en 1924) et définitivement transféré dans les ARSI en 1945[40]. Sans doute par manque d'inventaire, Bosmans n'a eu connaissance, ni du matériau provenant des archives de la Congregatio Propaganda Fide (CPF), ni de celui du Fondo Gesuitico de la Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele II qui se trouvait encore à l'époque dans les bâtiments de l'ancien Collegio Romano, et qui a été transféré, depuis 1974, dans un nouveau bâtiment du Castro Pretorio.

On comprend moins que, dans des archives nationales de Belgique, Bosmans n'ait pas trouvé un certain nombre de documents. Le fait que des catalogues imprimés aient tardé à être publiés peut fournir quelque explication. C'est le cas pour une série de pièces intéressantes et originales des archives du Museum Plantin-Moretus (MPM) d'Anvers, comprenant entre autres un petit paquet de lettres originales de jésuites de Chine adressées à Balthasar II et III Moretus, et quelques lettres de voyages d'Ignatius Harto-

[37] G. Brom, *Archivalia in Italië, belangrijk voor de geschiedenis van Nederland*, III, p. 635. Le document est actuellement catalogué dans ARSI: Prov. Flandro-Belg., *Indipetae*, 21, 1614-1660 (FG 752 / 21), n°141.

[38] H. Josson et L. Willaert, *Correspondance de Ferdinand Verbiest*, pp. 179-184.

[39] La remarque de Bosmans se trouve dans son article sur *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Peking (1623-1688)* [1912], p. 271, n. 1. Pour une description actuelle de ces dessins remarquables, voyez N. Golvers, *F. Verbiest and the Chinese Heaven*, p. 114 svv. et 635.

[40] H. Josson et L. Willaert, *Correspondance de Ferdinand Verbiest*, p. 279: correspondance n°XXXV: «Fondo Gesuitico au Gesù à Rome».

ghveldt. On y a également conservé une copie de la seule lettre de F. Verbiest comprenant (une copie de) dessins de travail mathématiques (géométriques), dans le cadre de ses relevés géodésiques et cartographiques de la Tartarie (Mandchourie; Mongolie), qui constituent le tout début des projets cartographiques ultérieurs des jésuites dans cette région[41]. Un tel type de document aurait d'autant plus intéressé H. Bosmans qu'il s'agit de la première consultation scientifique de Verbiest à l'attention d'Antoine Thomas. Ici aussi, la première mention publiée date seulement de 1927, soit un an avant la mort de H. Bosmans[42].

Il en va de même pour la documentation missionnaire chinoise conservée à l'époque dans la bibliothèque du Grand Séminaire de Gand. Cette collection, qui date du début du XIXe siècle, provient de Jean-François Van de Velde (1743-1823), ancien bibliothécaire de l'Université catholique de Louvain. Aujourd'hui, elle se trouve à nouveau dans cette dernière institution. Elle comprend principalement des lettres autographes adressées depuis la Chine par divers jésuites à des Bollandistes résidant à Anvers[43].

III. Contributions personnelles et publications

Bien qu'il n'ait pas de formation philologique, H. Bosmans a apporté beaucoup de soin à la transcription des lettres et à leur publication. Son attention pour les caractéristiques archivistiques des lettres est remarquable: il indique toujours clairement s'il s'agit d'un autographe ou d'une copie. Dans l'édition, il signale également les variantes – pertinentes – éventuelles, dans le cas où l'on a conservé des copies ou des exemplaires multiples. De même, il reprend les apostilles, les adresses, etc. à cause de leur caractère informatif important, qui permet de situer avec précision le contenu du document.

[41] Réf.: MPM, Ms. Latin, n°323 (actuellement: M 30), ff° 17r. – 19v. Apparemment signalé seulement par le Père H. Hosten, S.J., dans une lettre du 31.3.1935 à L. Willaert, qui, pour une quelconque raison n'a pas repris ce texte de Verbiest. Pour l'édition, voir maintenant N. GOLVERS, *An Unnoticed Letter of F. Verbiest, S.J. on his Geodesic Operations in Tartary (1683/1684)*.

[42] Voir J. DENUCE, *Musaeum Plantin Moretus. Catalogue des manuscrits. Catalogus der handschriften*, p. 210, n°323.

[43] Voir le seul signalement à l'heure actuelle: É. VANDEWOUDE et A. VANRIE, *Guide des sources de l'histoire d'Afrique du Nord, d'Asie et d'Océanie conservées en Belgique*, p. 532s.

Par ailleurs, ce qui étonne, c'est l'omission répétée de mots, de phrases et même de paragraphes. En ce qui concerne les lettres publiées de F. Verbiest, Vargas avait déjà constaté ce fait dans sa recension de la *Correspondance* de F. Verbiest[44]. La comparaison que nous avons faite avec les originaux a encore révélé de nombreuses autres omissions. Dans certains cas, la raison est d'ordre matériel, et c'est d'ailleurs en tant que telle qu'elle est indiquée, par exemple une «déchirure» ou une autre lacune dans la source rendant entre autres impossible la lecture. À d'autres endroits, il est cependant question d'omissions intentionnelles, comme l'a également constaté H. Bernard[45]. Nous avons également pu constater de telles omissions – intentionnelles ou non – en vérifiant complètement les transcriptions faites par H. Bosmans de (la première partie de) la correspondance d'Antoine Thomas (jusqu'en 1690).

*
* *

Le caractère spécifiquement «chinois» de ces sources, en ce qui concerne l'arrière-fond et les informations, implique évidemment que ces lettres contiennent beaucoup de *realia* sinologiques. Pour des explications élémentaires à leur propos, H. Bosmans a rapidement pu compter assez tôt sur l'aide de son confrère jésuite, sinologue professionnel, le Père Aloïs Van Hee (1873-1951)[46].

Les nombreuses transcriptions chinoises présentes dans les mêmes sources constituaient un autre aspect sinologique supposant une compétence spécifique: transcriptions de noms de personnes et de lieux chinois, termes spécifiques d'institutions, de fonctions, etc., titres bibliographiques, et même brèves citations.

Dans la mesure où elles trouvent leur origine au XVIIe et au début du XVIIIe siècle, ces transcriptions suivaient les règles «portugaises» habituelles, avec 5 signes de tons[47]. Ces règles furent

[44] Voir le compte rendu de VARGAS (Philippe de) dans *Yenching Journal of Social Sciences*, vol. 3.1, 1940, p. 111, en lien avec les pages 48, 51, 67, 79 de la *Correspondance de Ferdinand Verbiest*. Voir *infra*.

[45] H. BERNARD, *Ferdinand Verbiest, continuateur de l'œuvre scientifique d'Adam Schall*, p. 108.

[46] Voir par exemple les propres remarques de Bosmans dans: H. BOSMANS, *Lettres inédites de François de Rougemont*... [1913], p. 51, n°6: «à un érudit sinologue le P. Van Hee»; ibid., p. 52, etc. Sur Aloïs (Louis) Van Hee, voir la nécrologie anonyme dans la revue *Jezuïeten. Tweemaandelijks Tijdschrift*, 9e année, mars-avril 1951, 2, pp. 25-27; P. JACQUET, *Van Hee, Aloïs (Louis)*.

[47] Voir par exemple pour ce système, «Western transcriptions of Chinese»: Adr. DUDINK, *Secondary sources and reference Works*.

manifestement respectées dans les documents publiés du vivant de H. Bosmans. Dans la publication posthume de la correspondance de F. Verbiest, par contre[48], elles furent systématiquement remplacées par le P. Florent De Preter, CICM, par une transcription «modernisée», en s'appuyant sur la transcription de Zikawei qui faisait autorité à l'époque – à tout le moins dans les milieux francophones. Inutile de dire que ce «remplacement» systématique oblitère le caractère scientifique de l'édition. Au cours de notre propre recherche, nous avons toujours dû revenir à l'original – si possible à l'autographe –, afin de rendre possible une identification précise.

Afin de donner une meilleure idée de la multiplicité des thèmes se rapportant à la mission de Chine dans l'œuvre de H. Bosmans et dans son développement ultérieur, nous donnons en annexe – dans la mesure du possible – une liste chronologique complète des articles et autres contributions. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la bibliographie publiée par le sinologue Paul Pelliot dans son obituaire d'H. Bosmans dans *T'oung-Pao*[49] et par Adolphe Rome (1889-1971) dans *Isis*[50], deux revues spécialisées, l'une en sinologie, l'autre en histoire des sciences.

Note additionnelle

Ce texte a été rédigé en 2007. Depuis, certaines publications annoncées ont été finalisées et publiées. C'est le cas pour la poésie juvénale de F. Verbiest, dont le seul exemplaire original connu est maintenant à la Bibliothèque Royale de Belgique, cote V.H. 25009 B 28 RP. Les manuscrits d'Athènes, annoncés dans la bibliographie (p. 150: «Le problème des relations») sont maintenant publiés dans: N. Golvers & E. Nicolaidis, *Ferdinand Verbiest and Jesuit Science in 17th Century China. An annotated edition of the Constantinople manuscript (1676)*, Athens-Leuven, 2009. Sur les papiers Moretus à Anvers concernant la Chine (note 23), la deuxième partie est publiée: N. Golvers, «The XVIIth-Century Jesuit Mission in China and its Antwerp Connections, 2: the twenty-five China-letters from the original Plantin-Moretus archives (MPM), 1669-1690», dans: *LIAS, Sources and Documents relating to the Early Modern History of Ideas*, 34 (2), 2007, pp. 205-248. Les documents sur la mission de Chine, jadis propriété de J.F. Vandervelde, qui sont retournés à la Bibliothèque de l'Universiteit Leuven, y ont reçu le cote: BUAR / OU / G / D 125 et 126. Enfin, reste à souligner que tant les documents du Fonds Bosmans (jadis à Bruxelles) que le ABSE (voir p. 143 de l'article) sont maintenant déposés au Kadoc (Katholiek Documentatiecentrum), Vlamingenstraat, 39, B-3000 Leuven.

[48] Voir *infra*.

[49] P. Pelliot, *Nécrologie : Henri Bosmans*.

[50] A. Rome, *Le R. P. Henri Bosmans, S. J. (1852-1928) : notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*.

Annexe

Sur une particularité de l'astronomie chinoise au XVIIe siècle [1903].

En lien avec les avantages et inconvénients réciproques de l'échelle européenne de 60 par rapport à la chinoise de 100 pour le calibrage des instruments; à l'occasion d'un passage dans F. Verbiest, *Astronomia Europaea* [Dillingen, 1687], pp. 17-18.

Lettre inédite du Père Jean de Haynin, S. J. missionnaire Belge, en Chine, au XVIIe siècle [1907].

La correspondance inédite du P. Jean de Haynin d'Ath, missionnaire de la Compagnie de Jésus, en Chine au XVIIe siècle [1908].

Il s'agit de l'édition d'une série de lettres du même missionnaire.

Lettre inédite d'Antoine Thomas missionnaire belge en Chine, au XVIIe siècle [1908].

Lettre du P. Antoine Thomas S. J. datée de Péking le 8 septembre 1688 [1909].

Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons missionnaire belge au Siam et en Chine, au XVIIe siècle [1910].

Documents sur Albert Dorville de Bruxelles, missionnaire de la Compagnie de Jésus au XVIIe siècle, et notamment sur les épisodes de son voyage vers Lisbonne et la Chine [1911].

Documents relatifs à Ferdinand Verbiest: les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine. Année 1669 par Adrien Grelon [1912].

Cette lettre est seulement l'une de celles qui font partie d'un ensemble de correspondances, écrites en partie en latin, en partie en français et en allemand, relatant, depuis Canton, les évènements à Pékin depuis fin 1669 à 1670 – qui furent l'occasion directe de la restauration de la Compagnie en Chine. La version la plus longue est certainement la lettre en allemand adressée par Christian Herdtrich à Philip Miller à Vienne, conservée d'abord à Cologne (*Archiv der Norddeutschen Provinz S.J.*, Abt. 0, nr. II 12, 2), et maintenant à Munich (*Archivum Monacense Soc.tis Jesu*: même localisation).

Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Péking (1623-1688) [1912].

C'est un premier aperçu, provisoire mais encore toujours intéressant, de la vie de Verbiest et de son œuvre, comprenant de nombreuses observations intéressantes sur les textes, les éditions et les publications du XVIIe siècle. La vision de Bosmans sur la relation complexe au sein du corpus des publications de Verbiest sur le domaine de l'as-

tronomie, en partie en chinois, en Mandchou et en latin, s'est entretemps transformée fondamentalement, grâce au fait que l'on a trouvé beaucoup de matériau nouveau, de la main de Verbiest ou à propos de la réception de son œuvre. Voir à ce sujet le dossier complexe N. GOLVERS, *Ferdinand Verbiest and the Chinese Heaven. The Composition of the Astronomical Corpus, its Diffusion and Reception in the European Republic of Letters.*

Lettres inédites de François de Rougemont Missionnaire belge de la Compagnie de Jésus en Chine, au XVIIe siècle [1913].

Pour une extension du matériau (31 items), voir N. GOLVERS, *François de Rougemont, S.J., Missionary in Ch'ang-shu (Chiang-nan). A Study of the Account Book (1674 – 1676) and the Elogium*, pp. 87-90.

Les écrits chinois de Verbiest [1913].

Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie [1914].

Il étudie les relations qui existaient à la fin du XVIIe siècle entre la Chine et la Russie, et le rôle diplomatique joué par Verbiest dans ce domaine, en fonction des intérêts de la mission. La découverte (d'une copie) de l'original latin de la lettre de Verbiest de 1676 au tsar, ainsi qu'une copie complète de ses deux traités latins à propos de l'astronomie européenne en Chine, le tout dans une transcription de la fin du XVIIe siècle (1693) réalisée par Chrysanthos Notaras et conservée actuellement à la Bibliothèque Nationale d'Athènes, ont grandement contribué aux progrès enregistrés dans ce dossier. Voir principalement E. NICOLAIDIS, *Les Grecs en Russie et les Russes en Chine au XVIIe siècle: le contexte de la copie par Chrysanthos des livres astronomiques «perdus» de Verbiest.* La publication des textes, avec traduction et annotations complètes, est en préparation: cf. N. Golvers (Leuven) et E. Nicolaidis (Athènes).

Documents relatifs à la Liturgie chinoise: le mémoire de François de Rougemont à Jean Paul Oliva [1914].

La notice nécrologique de Ferdinand Verbiest par son secrétaire Antoine Thomas de Namur, vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking [1914].

L'œuvre scientifique de Mathieu Ricci, S.J. (1552-1610) [1921].

À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest [1924].

L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, S.J. (1644-1709) [1924, 1926].

Sur les lettres manuscrites des PP. Verbiest et Thomas analysées dans le catalogue n°455 de la librairie Maggs Bros de Londres [1927].

Les lettres se trouvent à présent dans des collections privées au Japon, mais sont disponibles dans deux éditions photographiques remarquables: (1) *The Far Eastern Catholic Missions 1663-1711. The Original Papers of the Duchess d'Aveiro*, 3 vol., Tokyo, 1975; (2) *Jesuit Missions in Japan. Original Letters and reports 1663-1688 in the Collection of the Sonkei Kaku Library, the Maeda Ikutoku Kai Foundation Tokyo*, Japan, Tokyo, 1975.

À titre posthume, la très importante *Correspondance de Ferdinand Verbiest de la Compagnie de Jésus (1623-1688), Directeur de l'Observatoire de Pékin*, Bruxelles (Palais des Académies), éditée en 1938 par Henri Josson (1869-1939) et Léopold Willaert (1878-1963). Cette publication s'appuie sur une transcription complète trouvée dans l'héritage de H. Bosmans, «dans ses papiers, soigneusement rangée dans un carton»[51]. Il s'agit du résultat d'une longue quête à la recherche de lettres de Verbiest, au niveau national et international. Les premiers répertoires de lettres de Verbiest – avec la demande de signaler les compléments éventuels au Père Aloïs Van Hee – ont déjà été entrepris par KRAMERS (J. H.), in *T'oung Pao*, vol. 27, 1930, pp. 232-234 («Chronique») et, de manière anonyme, in *Revue missionnaire des jésuites belges*, vol. 5, 1931, pp. 275-276 («La correspondance de Verbiest»). Lors la réalisation de la publication de ce document dactylographié, un certain nombre de pièces ont été ajoutées ou déplacées, et les transcriptions chinoises ont été systématiquement «substituées» (voir *supra*). Pour le commentaire de cette édition, voir aussi la remarque de l'ancien archiviste des ARSI, Edmond Lamalle (1900-1989), S.J. (1 sept. 1986: JapSin. 124, p. 3/4: «Hélas, il faudrait revoir l'apparat critique trop hâtif du P. Willaert»). Également: VARGAS (Philippe de), in *Yenching Journal of Social Sciences*, vol. 3.1, 1940, pp. 109-112; SMITH (Preserved), in *English Historical Review*, vol. 54, 1939, pp. 508-510; JORDAN (E.), in *Revue Historique*, vol. 185, 1939, pp. 369-370. L'inconvénient de cette édition, devenue entretemps introuvable, est bien sûr le caractère incomplet du recueil de lettres. Malgré les efforts de Bosmans, beaucoup d'éléments lui ont échappés, principalement la quarantaine de documents de la collection portugaise d'Ajuda (*Jesuitas na Asia*), signalée pour la première fois dans les milieux scientifiques par les publications de G. SCHURHAMMER, *Die Schätze der Jesuitenarchive in Makao und Peking*, etc. Celle-ci et d'autres nous ont permis de compléter la collection Bosmans par environ soixante nouveaux documents qui vont être publiés dans un *Supplement on the F. Verbiest Correspondance* (en préparation).

Enfin, signalons des projets jamais réalisés, à divers degrés d'avancement:

1) En relation avec le livre de comptes de François de Rougemont: voir ABML: Fonds Bosmans, Cahier 207 (précédemment: *Notes sur de Rougemont*), pp. 153-224; «Lettres Inédites de F. de Rougemont», p. 27, nt. 3. Voir maintenant N. GOLVERS, *François de Rougemont, S.J., Missionary in Ch'ang-shu (Chianag-nan). A Study of the Account Book (1674-1676) and the Elogium*. Cet ouvrage fait référence aux transcriptions sélectives de H. Bosmans aux pages 76 et 77.

[51] H. JOSSON et L. WILLAERT, *Correspondance de Ferdinand Verbiest*, p. v.

2) En relation avec la correspondance de Pierre Thomas Van Hamme (1651-1727): préparatifs (transcriptions en caractères dactylographiques...): voir ABML: Fonds Bosmans, «Bosmans VI»: actuellement n° XIII M – 3 <9>; ci-inclus 4 / 2; 4 / 3 (38 photos).

3) En relation avec la correspondance d'Antoine Thomas, voir:

   ABML: Fonds Bosmans: «Bosmans V»: VII-80 <26> 6/5, transféré actuellement en IX-60: *Chronologie de la correspondance et des principaux faits de la vie d'Antoine Thomas.*

   ABML: Fonds Bosmans: «Bosmans V», actuellement n°XIII M-3 <3>: correspondance de H. Josson en lien avec les lettres de A. Thomas; <4> Fonds Josson, 14 et 15: transcriptions dactylographiques des lettres de A. Thomas, «en vue d'une édition jamais réalisée (1re partie; 2e partie)».

   ABML: Fonds Bosmans: «Bosmans VI»: XIII M-3 <6>: photos des lettres de A. Thomas.

La publication de la correspondance d'Antoine Thomas, telle que prévue et aussi partiellement préparée par H. Bosmans – du moins pour la première période jusqu'en 1688, c'est-à-dire la mort de F. Verbiest – a été reprise, après sa mort, par le Père Henri Josson qui n'a pas pu mener ce projet à terme, étant décédé lui-même[52]. Le projet a été ressuscité, en 1948, par Mlle Van Bomberghen (du Musée du Cinquantenaire), qui a proposé au Père Henri Bernard-Maître, S.J. de reprendre l'édition de quelques lettres en vue de les publier dans les «Mélanges chinois et bouddhiques» de l'Institut belge des Hautes études chinoises. La correspondance suivie entre Mlle Van Bomberghen et H. Bernard-Maître, du 30 septembre au 28 novembre 1948, permet de suivre la naissance et la débâcle de ce projet. En relisant cette correspondance, la date cruciale pour le développement du projet commun, à première vue bien prometteur, est sans doute la lettre de H. Bernard-Maître à Mlle Van Bomberghen du 30 octobre. Après avoir reçu un accord de principe de la part du Conseil du même Institut pour la publication de la correspondance en 4 volumes dans une série parallèle aux Mélanges susmentionnés, il a formulé dans sa réponse de cette date quelques propositions d'ordre financier (§ 3) et éditorial (§ 4). Ceux-ci étaient apparemment inacceptables pour le Conseil et, même après quelques concessions de la part de Bernard-Maître, le Conseil a rompu toute collaboration ultérieure.

[52] ABML: XV-31 (1): Fonds Henri Bernard-Maître.

Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle

Antonella Romano[1]
Institut universitaire européen
Département d'Histoire et Civilisation

Introduction

D'une certaine manière, l'appel précoce de George Sarton[2] (1884-1956) – publié dans la plus prestigieuse des revues internationales d'histoire des sciences, *Isis*[3] – à réunir en un volume les publications dispersées de l'historien belge des mathématiques Henri Bosmans décédé vingt ans auparavant, constitue la preuve éclatante du succès de l'entreprise intellectuelle ainsi remémorée. Dans ce bref texte, l'hommage rendu est à l'inventeur des «*Belgian Mathematics*». À travers cette expression, il ne s'agit pas de discuter le référant national(iste): «*natural enough*», écrit à ce propos Sarton, en indiquant par là même que, pour l'histoire des sciences, le cadrage spatial de la production scientifique était soit indifférent, soit logiquement inscrit dans un paradigme présenté ici comme a-historique, celui de la «nation». En revanche, il convient de s'arrêter sur la définition historique de l'entité «Bel-

[1] Adresse: Institut Universitaire Européen, Département d'Histoire et Civilisation, Villa Schifanoia, Via Boccaccio 121, 50133 Firenze, Italie.
Courriel: antonella.romano@eui.eu

[2] Sur Sarton, voir par exemple A. André-Félix et H. Elkhadem, *Sarton (George)*.

[3] G. Sarton, *An Appeal for the Republication in Book Form of Father Bosman's Studies on Belgian Mathematics in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*.

Preface to Volume 40

An Appeal for the Republication in Book Form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics in the Sixteenth and Seventeenth Centuries

IT is hardly necessary to introduce the Rev. Henri Bosmans (S. J., 1852–1928) to historians of science, least of all to historians of mathematics. The latter are generally acquainted with his activities and have perhaps read a few of his papers, but very few have a first-hand knowledge of the whole of his work, because his papers are not always easy to obtain, especially in mathematical libraries.

Biographies of him have been published by his brother Jesuit, the Rev. Paul Peeters, now president of the Bollandists in Brussels (*Revue des questions scientifiques, 13*, 201–14, Louvain 1928), and by Canon Adolphe Rome (*Isis, 12*, 88–112, 1929), whose study is followed by a critical bibliography classified by centuries in the Isidic manner.

Canon Rome lists about a hundred papers, of which no less than ninety deal with the sixteenth and seventeenth centuries. The history of Belgian mathematics during that period was indeed Father Bosmans' field of predilection. It should be noted that in the statement just made the two words "Belgian mathematics" should both be taken *largo sensu*. Mathematics may include physics and astronomy. The word Belgian should be taken in its old acception, which was familiar to Simon Stevin and other writers of the sixteenth century and later. "Belgium" meant the Netherlands (*Gallia belgica*); [1] "lingua belgica" meant Dutch or Flemish. When Nieuw Nederland was founded in America, it was called in Latin *Belgium novum*. It must be added that the majority of mathematicians dealt with by Father Bosmans belonged to the Southern Netherlands (Belgium catholicum, s. regium) or were connected with the University of Louvain.[2]

Father Bosmans' choice of his field of study was natural enough, for he was a teacher of mathematics and was early attracted by the history of mathematics; he was a Belgian; born in Malines, he spent all his life in his native country, more than half (41 years) at the Collège Saint-Michel in Brussels; finally, he was a Jesuit father, and one cannot study the history of mathematics in the sixteenth and seventeenth centuries without coming across Jesuits at every corner.

As Canon Rome has observed (*Isis 12*, 91), Father Bosmans was an erudite rather than a historian and he developed very early a taste for monographic studies, which were stimulated by the abundance of original documents available to him in the University Library of Louvain,[3] the Archives of Belgium, the Bibliothèque Royale and many other Belgian libraries, of which he came to know the resources exceedingly well. Though circumstances as well as my own natural bent have driven me to give a dangerous example when I composed my encyclopaedic *Introduction*, I have never ceased to preach the need for monographs for the sound progress of our studies. The "history of science" will become a scientific discipline in proportion to the number

[1] *Isis 21*, 257; *23*, 445. Ferrari and Baudrand: *Novum lexicon geographicon* (vol. 1, 96, Padua 1697).

[2] The universities of Louvain (founded in 1425) and of Douai (founded in 1562) were the only universities of the Netherlands until the foundation of those of Leiden (1575) and of Franeker (1585). Even then, Louvain and Douai were still, and remained for a long time, the only Catholic universities.

[3] For example, it included the Library of the great mathematician, Adrianus Romanus (Louvain 1561–Mainz 1615). The ancient library of Louvain was destroyed by the Germans in 1914 (*Isis 34*, 193); some of the documents used by Father Bosmans do not exist any more.

Fig. 10. – Page de titre de l'article de George Sarton, dans *Isis*, vol. 40, 1949, n° 1, p. 3. Bibliothèque du CDRR, Namur. © Michel Hermans.

gique» entre les XVIe et XVIIe siècles. Ici la «vieille» acception est celle qui était «familière à Simon Stevin» et à ses contemporains, manière de naturaliser et donc de justifier a posteriori une aire géographique aux contours flous et toujours hautement problématique, où le critère linguistique («*lingua belgica*», dit encore Sarton) permet d'inclure hollandais et flamand, excluant par là même trois questions: où est passé le français ou le wallon? Que faire du latin qui constitue la langue de circulation d'une communauté savante qui tentait de s'auto-définir au-delà des frontières politiques et confessionnelles? Que faire d'un autre espace qui n'est pas évoqué par Sarton, ou qui est plus exactement confondu avec les divisions politico-administratives politiques du temps, à savoir l'espace jésuite de la province gallo-belge[4]?

Il n'est pas question ici de se livrer à une lecture critique et philologique du texte de George Sarton, mais de prendre appui sur celui-ci pour soulever une série de questions que les historiens des sciences ont longtemps pu considérer comme secondaires car non directement centrées sur les contenus scientifiques. Il me semble, en effet, qu'une réflexion en retour sur l'œuvre d'Henri Bosmans, telle qu'elle a été conçue par les organisateurs de ce colloque, invite non seulement à travailler à son héritage savant, mais aussi à des questions plus générales sur l'histoire de la discipline et sur l'opération historiographique comme constitutive de la démarche savante non seulement de l'historien, mais aussi de l'historien des sciences[5]. Dans cette perspective, trois points retiendront notre attention: le paradigme national comme horizon épistémologique de la démarche de Bosmans, le paradigme philologique comme référence méthodologique légitimante, le paradigme confessionnel comme cadre intellectuel de la production de la Compagnie de Jésus entre les XVIe et XXe siècles. Ces trois points me semblent être autant de déclinaisons possibles d'une même question que le parcours et l'œuvre de H. Bosmans

[4] Sur les divisions administratives internes des Provinces belges de la Compagnie de Jésus, voir les articles *Flandro-Belge* et *Gallo-Belge*, in *Les établissements des Jésuites en France depuis quatre siècles,* t. 2, col. 457-460 et 635-649.

[5] Sur la notion même d'opération historiographique, voir les travaux d'un autre grand jésuite et savant, M. de CERTEAU, *L'écriture de l'histoire.*

illustrent de manière exemplaire : celle des identités plurielles et de leurs croisements dans la configuration puis la lecture d'une œuvre scientifique[6].

*
* *

Henri Bosmans est par ordre alphabétique belge, jésuite, professeur de mathématiques, le tout dans un moment précis, entre la seconde moitié du XIXe siècle et la fin des années 20 du XXe siècle. Cette manière de le présenter peut paraître bien peu respectueuse en regard des différentes notes biographiques plus ou moins longues qui lui ont été consacrées. Mais c'est précisément parce qu'elles existent qu'on peut essayer d'élaborer un autre type de travail plus proprement centré sur la manière dont son œuvre éclaire l'histoire et l'historiographie des sciences de et dans la Compagnie de Jésus au XXe siècle. On commencera par remarquer que la Compagnie, et tout particulièrement la nouvelle Compagnie (celle qui se refonde au début du XIXe siècle après l'épisode traumatique de la suppression pontificale de 1773), a été soucieuse de travailler à la recomposition de ses *membra disjecta* en s'engageant notamment dans un travail de type historien inscrit dans les normes de la production savante de son temps[7]. Succédant aux

[6] On prendra ici la notion d'identité, au-delà des critiques dont elle a pu faire l'objet soit en sociologie soit en anthropologie, dans la perspective des historiens spécialistes de l'époque moderne qui, confrontés aux sociétés d'Ancien Régime, sont amenés à travailler sur des groupes sociaux dont la configuration varie en fonction du paramètre choisi, ce qui, à l'échelle des individus, se traduit en termes d'appartenances et d'identités multiples : une confrérie religieuse, un corps de métier, une identité spatiale à multiples à échelles, etc. à titre d'exemple on renverra aux travaux de S. CERUTTI, *La ville et les métiers : naissance d'un langage corporatif (Turin, 17e-18e siècle)*, ou à ceux animés par Paolo PRODI, notamment *Identità colletive tra Medioevo ed Età Moderna.* Quant à la question, qui reste méthodologiquement ouverte de la biographie intellectuelle comme genre historiographique, il n'est pas possible ici de l'aborder. On précisera simplement qu'aucun travail empirique de référence ne saurait être cité. Pour la réflexion méthodologique, J. REVEL, *La biographie comme problème historiographique.*

[7] Voir notamment *Les jésuites dans le monde moderne : nouvelles approches historiographiques*, p. 251 : « Repliée sur la richesse inépuisable de ses sources, la Compagnie a cependant eu le souci de le livrer partiellement, comme un témoignage indéfiniment renouvelé de sa splendeur. Dès la fin du XIXe siècle, la fondation de l'Institutum Historicum Societatis Iesu répondait à la tâche de publier ses principaux joyaux : la création de la collection des "Monumenta Historica Societatis Iesu", ainsi que celle de la "Bibliotheca Institutum Historicum Societatis Iesu", en sont le résultat concret. À partir de 1932, la parution

grandes entreprises d'auto-célébration de l'âge moderne (ici s'impose l'exemple de l'*Imago Primi Saeculi*, publiée en 1640 par le prestigieux imprimeur anversois Plantin, pour célébrer le centenaire de la fondation de l'ordre[8]), des projets au caractère scientifique toujours plus rigoureux ont vu le jour, dont on pourrait multiplier les exemples et dont les *Acta Sanctorum* pourraient constituer, dans le domaine qu'il conviendrait aujourd'hui d'appeler les sciences religieuses, un exemple paradigmatique, né et poursuivi dans cette zone qui est aussi celle d'Henri Bosmans[9].

Dans cette tradition d'érudition caractéristique de la Compagnie, s'est progressivement imposée l'idée d'un monopole par les historiens jésuites de l'écriture de leur propre histoire, avec son corollaire, la difficulté à regarder la production qui n'était pas «maison»[10] et à considérer l'histoire de la Compagnie dans une perspective plus générale. Trois grandes tendances se dessinent alors au tournant des XIXe et XXe siècles, les histoires générales de la Compagnie scandées par la succession des généralats[11], les monographies consacrées aux grands établissements et aux collèges en particulier[12], les histoires «nationales» écrites sur la base des frontières des assistances ou des provinces (Espagne[13], Portu-

régulière de la revue *Archivum Historicum Societatis Iesu* complétait le dispositif éditorial d'un institut de recherche historique qui a peu d'équivalents parmi les autres ordres religieux et qui pouvait défendre sa qualité scientifique au même titre que bien des centres de recherches laïcs.»

8 *Imago primi saeculi Societatis Iesu a Provincia Flandro-Belgica eiusdem Societatis repraesentata*, Antwerpiae ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, anno societatis saeculari M.DC.XL.

9 Jean Bolland (1595-1665) commença à publier les *Acta Sanctorum* à Anvers en 1643. Voir par exemple R. GODDING, *Jean Bolland et les débuts des « Acta Sanctorum »*.

10 Sans doute convient-il de préciser que la production non-jésuite était presque inexistante et très fortement teintée d'anti-jésuitisme, comme le rappelle M. LEROY, *Le mythe jésuite: de Béranger à Michelet.*

11 Sur la question des généralats comme succession possible de l'histoire de la Compagnie de Jésus, voir les remarques introductives du volume *I gesuiti ai tempi di Claudio Acquaviva: strategie politiche, religiose e culturali tra Cinque e Seicento*, pp. 5-18.

12 Voir par exemple J. S. DÍAZ, *Historia del Colegio Imperial de Madrid (del estudio de la villa al Instituto de san Isidro: anos 1346-1955)*, ou C. de ROCHEMONTEIX, *Un collège jésuite aux XVIIe et XVIIIe siècles: le collège Henri IV de La Flèche.* Cette tradition reste toujours vigoureuse dans la Compagnie, notamment autour de célébration d'anniversaires. Voir, à titre d'exemple, *Les jésuites à Mons, 1584-1598-1998. Liber memorialis*, et *Les Collèges jésuites de Bruxelles: histoire et pédagogie 1604.1835.1905.2005.*

13 A. ASTRAIN, *Historia de la Compañia de Jesus en la assistencia da España.*

gal[14], Italie[15], Brésil[16], etc.). La Belgique n'a pas fait exception à cette dernière tendance: en 1927-1928, paraissait l'*Histoire de la Compagnie de Jésus dans les anciens Pays-Bas,* écrite par Alfred Poncelet (1882-1934), publiée par l'Académie royale de Belgique, dans la Classe des lettres et des sciences morales et politiques, série «Mémoires, collection»[17].

Ces différentes tendances, trop brièvement résumées ici, doivent être lues dans un double contexte général, externe à la Compagnie: celui de la crise moderniste de la fin du XIXe siècle, qui se superpose avec le processus de constitution des sciences sociales et de la professionnalisation de l'histoire.[18] On peut d'ores et déjà formuler l'hypothèse que c'est l'ensemble de ces horizons qui nourrit le travail de Bosmans. L'œuvre de l'historien Henri Pirenne (1862-1935)[19] doit alors être convoquée comme horizon

[14] Fr. RODRIGUES, *História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal.*

[15] P. TACCHI VENTURI, *Storia della Compagnià di Gesù in Italia.* Cette entreprise a été poursuivie, chez le même éditeur, par M. SCADUTO, *Storia della Compagnià di Gesù in Italia.*

[16] S. LEITE, *História da Companhia de Jesus no Brasil.*

[17] Sur Alfred Poncelet, voir H. BEYLARD, *Poncelet (Alfred)*, et G. MEESSEN, *Poncelet, Alfred.* Il faudrait avoir les moyens ici de développer ce point, notamment pour chercher à éclairer et documenter les rapports entre Poncelet et Bosmans, comme ses éventuels liens avec Pirenne, qui était en train de rédiger l'histoire de la Belgique. Je remercie Michel Hermans de m'avoir signalé que Bosmans et Poncelet ont résidé pendant de nombreuses années dans la même communauté à Bruxelles et que des traces de leur collaboration savante subsistent dans différentes archives. Il convient donc à présent de suivre ce fil de manière systématique.

[18] Il n'est pas possible de faire un point historiographique sur chacune de ces questions, mais, au moins pour la crise moderniste, Fr. LAPLANCHE, *La Bible en France, entre mythe et critique: XVIe-XIXe siècles*, suivi de *La crise de l'origine: la science catholique des évangiles et l'histoire au XXe siècle.*

[19] Voir Fr.-L. GANSHOF, *Pirenne, Henri*, col. 686-691: «L'œuvre d'Henri Pirenne qui lui procura, bien au-delà du monde des historiens, la grande notoriété fut l'*Histoire de Belgique.* Elle comporte sept volumes parus à Bruxelles, dont le premier vit le jour en 1900, le dernier – on l'a dit – en 1932. L'idée venait de Lamprecht. À l'«Historikertag» allemand de Leipzig en 1894, c'est lui qui engagea Pirenne à écrire une histoire de son pays pour la *Geschichte der Europâischen Staaten* dite de Heeren-Uckert, qu'il dirigeait. Pirenne hésita, puis accepta audacieusement cette tâche redoutable, comme il l'a rappelé lui-même dans un texte reproduit plus haut. Les quatre premiers volumes parurent, en effet, à Gotha, dans cette vénérable collection, remarquablement traduits en allemand par Fritz Arnheim (*Geschichte Belgiens*) ; le premier volume fut même publié en allemand dès 1899, quelques mois avant le texte original français. Chacun des volumes français a connu plusieurs éditions, qui du vivant de l'auteur furent toutes revues et corrigées ; la 5e édition du tome Ier (1929) fut même assez largement remaniée.

épistémologique de la recherche historique belge dans ces années, œuvre qui s'enracine dans des questions plus proprement nationales, celle de l'indépendance récemment acquise en 1830, celle, plus ancienne, du dualisme wallon-flamand de cette zone. Manque à cette tentative de mise en perspective une troisième composante, celle dans laquelle se décline aussi l'identité plurielle de Bosmans : le paysage proposé par l'histoire des sciences en général, et des mathématiques en particulier.

S'il est difficile de trouver une troisième figure tutélaire, en revanche la matrice positiviste d'Auguste Comte[20], qui met les sciences physico-mathématiques au centre de la hiérarchie des sciences et qui produit un certain type d'histoire des sciences, est clairement repérable dans la recherche du jésuite : le fait est que Bosmans ne s'est pas occupé des traditions naturalistes belges par exemple. L'histoire de la fin du XIXe siècle semble donner raison à cette philosophie de l'histoire : âge d'or de la physique moderne, la Belle Époque correspond aux figures de Poincaré, Lorentz ou Einstein. Quant à l'histoire des sciences, elle était en cours de constitution institutionnelle et intellectuelle. La discipline se structurait au plan international : un autre Belge, George Sarton, né à Gand en 1884, avait fondé *Isis* en 1912, avant de fuir la vieille Europe pour rejoindre les États-Unis, où il donnait jour à la *History of Science Society* en 1924, puis à *Osiris*, en 1932, tout en se consacrant à l'écriture de cette histoire. Ici encore, il n'est pas question d'entrer dans une page d'histoire passionnante, mais qui dépasserait largement nos compétences et le cadre de cette contribution, mais d'identifier d'autres indicateurs pour une lecture en contexte de H. Bosmans. L'intérêt qu'il porte à sa discipline et à ses principaux protagonistes est attesté par ses liens personnels, au-delà de la Belgique, et les trois articles qu'il consacre respectivement à Paul Tannery, l'historien des mathématiques grecques, Antonio Favaro, le

Une traduction néerlandaise de l'ouvrage fut procurée par R. Delbecq ; elle comporte 7 volumes, parus à Gand, de 1902 à 1933 (*Geschiedenis van België*). On a donné depuis une édition de l'ouvrage en quatre volumes in-4° (Bruxelles, 1948-1952) ; elle reproduit le texte des dernières éditions revues par l'auteur et elle est munie d'une remarquable illustration documentaire recueillie par Frans Schauwers et Jacques Paquet. Une nouvelle édition néerlandaise de même structure et de même caractère a paru à Bruxelles en 1954 ; la traduction a été dirigée par Adolf Van Loey. Dans ces deux éditions on a donné au texte de Pirenne qui s'arrête à la veille de la première guerre mondiale, une suite due à divers auteurs. Il est permis de ne pas trouver l'idée heureuse ».

[20] Voir à ce propos, G. SARTON, *Auguste Comte, historian of science : with a short digression on Clotilde de Vaux and Harriet Taylor*.

fameux éditeur de l'œuvre nationale de Galilée, et Pierre Duhem, le grand historien français de la physique médiévale et tenant de la thèse continuiste[21]. À travers l'évocation de ces noms, ce sont aussi les grandes lignes de clivage entre catholiques et anti-cléricaux qui surgissent: les travaux du professeur de mathématique jésuite se situent sur fond de naissance polémique de l'écriture de l'histoire des sciences à l'âge moderne, entre Poncelet et Pirenne, comme références interne et externe, pour l'écriture de l'histoire.

*
* *

Ces trois contextes éclairent-ils de manière plus précise les travaux de Bosmans? Dans les différentes notices qui lui sont consacrées, à sa mort et ultérieurement, l'accent est mis sur les caractères singuliers de son œuvre: des articles par opposition à un travail de synthèse, les mathématiques, la Belgique, les jésuites et des références à ces horizons plus lointains sont inexistantes. En 1958, dans la *Biographie nationale publiée par l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*[22], la présentation qui en est faite, derrière la neutralité apparente de l'acte classificatoire, indique que ses travaux se divisent entre «les mathématiciens jésuites belges du XVIIe siècle», «leurs contemporains et prédécesseurs», «les missionnaires jésuites en Chine au XVIIe siècle».

Travail de jésuite sur les siens donc, avec souci d'une mise en perspective plus large, qui irait jeter l'ancre jusque vers les côtes chinoises? On aurait aussi bien pu indiquer qu'il a publié exclusivement en français, et principalement dans trois revues belges[23]: *Mathesis*, les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles* et la *Revue des questions scientifiques*, toutes deux liées à la Société scientifique de Bruxelles[24]. On aurait pu aussi mieux dire l'intérêt

[21] Voir H. Bosmans, *Antonio Favaro (1847-1922)* [1923] ; Id., *Notice sur les travaux de Paul Tannery* [1905] ; Id., *Pierre Duhem (1861-1916) : notice sur ses travaux relatifs à l'histoire des sciences* [1921]. Avec les deux premiers, il avait des relations personnelles, comme l'indique P. Peeters, *Le R.P. Henri Bosmans, s.j.*, p. 205. Il serait en outre important de mesurer la connaissance qu'avait Bosmans de ce qu'était en train d'accomplir, dans le Nouveau Monde, l'ancien étudiant prodigue de la faculté de philosophie de Gand, George Sarton.

[22] A. Rome, *Bosmans (Henri)*, col. 182-183.

[23] Parmi les autres, on notera: *Le compas d'or*, la *Biographie Nationale*, les *Archives de philosophie*.

[24] Sur l'importance de cette Société, voir J.-Fr. Stoffel, *De l'« ultradynamisme métaphysique » du père Ignace Carbonnelle sj au « thomisme élargi » de Pierre Duhem, l'évolution philosophique, sollicitée par Rome, de la Société scientifique de Bruxelles.*

qu'il porte à René Descartes ou Blaise Pascal, voire Galilée, à distance de ses terres et de ses racines. Entre les différentes présentations dont il fait l'objet, réelles ou imaginées, un point commun demeure: le centrage préférentiel sur la révolution scientifique et ce qui constituerait une sorte d'acmé «nordique» de ce qui a été identifié par Paul Lauwrence Rose comme la «renaissance des mathématiques»[25].

Ici s'opère le retour du cadre national comme horizon épistémologique de la démarche de Bosmans, autant comme structure portante de l'écriture de l'histoire, que comme paradigme hérité de la longue tradition textuelle qui a construit les sciences de l'âge moderne en autant de panthéons nationaux avec Galilée et l'Italie, René Descartes et la France, Newton et l'Angleterre[26], sur un fond commun d'héritage baconien. Cette trilogie est assurément un legs des Lumières: on la trouve en place lorsque, par exemple, le mathématicien Paolo Frisi dresse, dans l'éloge de d'Alembert, le tableau des progrès de l'esprit humain, qui ont conduit jusqu'aux Lumières[27]. Ainsi, sur la route qui mène de l'Italie à l'Angleterre, la plaque-tournante de la Belgique est laissée à l'écart, entité négligeable dans l'horizon géopolitique de la fin du XVIIIe siècle: elle ne

[25] P. L. Rose, *The Italian Renaissance of Mathematics: Studies on Humanists and Mathematicians from Petrarch to Galileo.*

[26] C'est seulement à la fin du XXe siècle que viendra l'heure de gloire de Boyle: voir notamment St. Shapin, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England.*

[27] Voir P. Frisi, *Elogi di Galileo, Newton, d'Alembert*, dont l'introduction de P. Casini (pp. 7-24) constitue un outil de travail remarquable. Sur le caractère continu et mobile du phénomène entre Italie, Angleterre et France, le mathématicien italien Paolo Frisi écrit: «Quella era l'epoca [le XVIIIe siècle], in cui la Francia acquistò sulle altre nazioni nelle scienze matematiche, e fisiche la superiorità istessa, che aveva avuto già l'Inghilterra ai tempi di Newton e l'Italia ai tempi di Galileo» (*Ibid.*, p. 182). On ne dispose pas ici des moyens suffisants pour engager un long développement sur la conception de l'histoire que propose d'Alembert, mais elle est proche de celle qui ressort de la citation de Frisi, et un bref retour sur le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie* (1751), permettra de rappeler notamment ce que celle-ci doit à la vision baconienne du progrès de l'humanité. La référence au philosophe anglais Francis Bacon (1561-1626) est non seulement explicite dans la pensée française des Lumières, – c'est à lui notamment que d'Alembert emprunte l'analyse sur la science et sa double fonction philosophique et sociale –, mais le texte développe aussi, comme dans les extraits qui ont déjà été cités, une généalogie des savants qui pose les jalons d'une histoire des sciences en cours de constitution. C'est notamment dans cette période que J. E. Montucla (1726-1799) travaille à son *Histoire des mathématiques*, dont la première édition est publiée à Paris en 1758.

sera indiquée que plus tard, lorsqu'elle existera comme entité politique, par les travaux d'Henri Bosmans.

Pourquoi revenir ici sur le legs de cette historiographie des Lumières? Parce qu'il formule, pour la première fois de manière nette et organisée, la thèse de l'opposition entre science moderne et Église catholique. Les «philosophes» en particulier se situaient dans un anti-cléricalisme trop radical pour accueillir les jésuites dans la grande République de Lettres. Anticléricalisme exprimé aussi souvent que possible par Voltaire, comme la citation qui suit en constitue un des nombreux exemples:

> «Quand on considère que Newton, Locke, Clarke, Leibnitz, auraient été persécutés en France, emprisonnés à Rome, brûlés à Lisbonne, que faut-il penser de la raison humaine? Elle est née dans ce siècle en Angleterre. Il y avait eu, du temps de la reine Marie, une persécution assez forte sur la manière de prononcer le grec, et les persécuteurs se trompaient. Ceux qui mirent Galilée en pénitence se trompaient encore plus. Tout inquisiteur devrait rougir jusqu'au fond de l'âme, en voyant seulement une sphère de Copernic. Cependant si Newton était né en Portugal, et qu'un dominicain eût vu une hérésie dans la raison inverse du carré des distances, on aurait revêtu le chevalier Isaac Newton d'un *sanbenito* dans un *auto-da-fé*»[28].

On voit ici comment l'anticléricalisme de Voltaire s'appuie sur une conception de la révolution scientifique comme expression ultime de la raison humaine, et donc incompatible par essence avec l'esprit d'intolérance et l'obscurantisme que représentent la croyance en général et l'Église catholique en particulier. Dans cet extrait, l'espace qui est dessiné par Voltaire est celui de la catholicité, et l'axe Paris-Rome-Lisbonne se donne à lire comme le négatif de celui que construisent au même moment ses confrères pour l'histoire des sciences. Ici la «persécution» de Galilée joue le rôle d'épisode fondateur, et si ce sont sans doute des raisons idéologiques qui interdisent à Voltaire de citer le Pascal des *Provinciales*, il est peu douteux qu'il n'ait pas ce texte à l'esprit. Dans la dix-huitième lettre provinciale en effet, en date du 24 mars 1657 adressée au père Annat, jésuite, on en trouve sous la plume de Pascal, l'une de ses premières formulations littéraires:

> «Ce fut aussi en vain que vous obtîntes contre Galilée ce décret de Rome, qui condamnait son opinion touchant le mouvement de la Terre. Ce ne sera pas cela qui prouvera qu'elle demeure en repos; et si l'on avait des observations constantes qui prouvas-

[28] VOLTAIRE, art. «Newton et Descartes», pp. 234-235.

> sent que c'est elle qui tourne, tous les hommes ensemble ne l'empêcheraient pas de tourner, et ne s'empêcheraient pas de tourner aussi avec elle. Ne vous imaginez pas de même que les lettres du pape Zacharie pour l'excommunication de saint Virgile, sur ce qu'il tenait qu'il y avait des antipodes, aient anéanti ce nouveau monde; et qu'encore qu'il eût déclaré que cette opinion était une erreur bien dangereuse, le roi d'Espagne ne se soit pas bien trouvé d'en avoir plutôt cru Christophe Colomb qui en venait, que le jugement de ce Pape qui n'y avait pas été; et que l'Église n'en ait pas reçu un grand avantage, puisque cela a procuré la connaissance de l'Évangile à tant de peuples qui fussent péris dans leur infidélité»[29].

En revenant ici sur ces épisodes, on saisit le moment où le motif anticlérical se mue en anti-jésuitisme, ou plus exactement, le moment où il offrira à l'anti-jésuitisme, né avec la Compagnie elle-même, une de ses nouvelles déclinaisons[30]. À mesure que l'on avance dans le siècle des Lumières, ce thème pèsera de plus en plus lourd dans le faisceau des logiques qui conduisent à la suppression de 1773. On rappellera ici, et à titre d'exemple, le virulent pamphlet de d'Alembert *Sur la destruction des jésuites en France* dont la première édition remonte à 1765[31]:

> «La philosophie, j'entends la véritable, car la scolastique n'en est que la lie et le rebut, n'a pas été non plus fort brillante chez les Jésuites; mais l'a-t-elle été davantage dans les autres ordres religieux? Il est presque impossible qu'un homme de communauté devienne un grand philosophe; l'esprit du corps, l'esprit monastique surtout, et plus que tout autre peut-être, l'esprit dominant de la Société, celui d'un dévouement servile à ses supérieurs, donne à la raison trop d'entraves contraires à cette liberté de penser si nécessaire à la philosophie. Mallebranche est le seul philosophe célèbre qui ait appartenu à une congrégation régulière; mais cette congrégation est composée d'hommes libres; et d'ailleurs Mallebranche est peut-être moins un grand philosophe qu'un excellent écrivain en philosophie.»[32]

Ici, la fusion entre anticléricalisme et anti-jésuitisme est assurée par la valeur paradigmatique accordée à l'ordre ignatien: l'équivalence jésuites/ tous les ordres religieux est explicitée et la Com-

[29] Bl. PASCAL, *Les provinciales*.

[30] Sur le texte fondateur de l'antijésuitisme écrit par Étienne Pasquier: Ét. PASQUIER, *Le catéchisme des Jésuites*. Voir en outre, L. GIARD, *Étienne Pasquier et l'antijésuitisme au XVIe siècle*.

[31] *Sur la destruction des jésuites en France*, par un auteur désintéressé, s.l., 1765.

[32] *Sur la destruction des jésuites en France* / nouvelle édition, revue et corrigée, s.l., 1767, pp. 50-51.

pagnie les englobe et dépasse tous précisément à cause des qualités que l'auteur lui a reconnues dans les passages précédents du pamphlet, notamment au service de l'éducation et de l'enseignement[33]. Mais la réussite, dès lors qu'elle produit un réseau serré d'établissements et qu'elle empêche le travail critique de la raison, devient la cause principale de la transformation de la Compagnie en ennemi:

> «La philosophie? elle veut de la liberté, et les religieux n'en ont point. Les sciences, comme la géométrie, la physique, etc.? elles exigent un esprit tout entier, et par conséquent ne peuvent être que faiblement cultivées par des hommes voués à la prière.
> Aussi les génies du premier ordre en ce genre, les Bayle, les Descartes, les Viette, les Newton ne sont point sortis des cloîtres, et le peu de religieux qui ont paru dans cette carrière à la seconde place, ceux même qui n'ont été qu'à la troisième, se repentaient pour la plupart de leur état, et en remplissaient bien faiblement les devoirs.»[34]

Ainsi, le Siècle des Lumières inaugure et fonde le thème du divorce entre science et religion, révolution scientifique et Église catholique, république des sciences et Compagnie de Jésus.

*
* *

Cet élément, qui vient se fondre avec d'autres dans la reformulation de l'anti-jésuitisme du XIXe siècle[35], ne constituera pas le cœur

[33] «Ils ont eu des poëtes, des historiens, des orateurs, des philosophes, des géomètres, des érudits. Je ne sais si ce sont les talents et la sainteté de quelques particuliers qui ont conduit la société au haut degré de considération dont elle jouissait il n'y a qu'un moment; mais j'assurerai sans crainte d'être contredit, que ces moyens étaient les seuls qu'elle eût de s'y conserver; et c'est ce que ces hommes ont ignoré. [...]» (p. 285).

[34] Il s'agit ici d'un extrait du supplément à l'ouvrage premier, cf. *Sur la destruction des jésuites en France* / nouvelle édition, revue et corrigée, s.l., 1767, pp. 147-148.

[35] Mais il reste présent dans l'écriture épique d'un Michelet encore dans les années 1870, ainsi qu'en témoigne, en 1876, le tome 7 de son *Histoire de France*. Dès l'introduction, la chronologie est ainsi scandée: «Le XVIe siècle, dans sa grande et légitime extension, va de Colomb à Copernic, de Copernic à Galilée, de la découverte de la terre à celle du ciel. L'homme s'y est révélé à lui-même». Et plus loin, dans les pages consacrées à «l'agonie du Moyen Âge», d'ajouter dans le plus pur style romantique: «Les mathématiciens, sérieux au XIIe siècle du temps de Fibonacci et de l'école de Pise, sont des sorciers au XIVe, des faiseurs de carrés magiques. Charlemagne avait une horloge qu'il avait reçue du calife; mais Saint Louis qui revient d'Orient, n'en a pas et mesure ses nuits par la durée d'un cierge. La chimie, féconde chez les Arabes d'Espagne, et prudente

des préoccupations, au sein de l'entreprise de refondation de la nouvelle Compagnie à partir de 1815, et de son retour ultérieur dans l'arène intellectuelle avec la création de l'*Institutum Historicum Societatis Iesu* quelques décennies plus tard. C'est pourquoi la contribution de Bosmans est si importante: elle constitue la première entreprise systématique émanant d'un historien des sciences jésuite, visant à attirer l'attention sur ce champ de savoir, les sciences, non seulement pour l'intérêt général, mais plus précisément pour les enjeux dont il est porteur. Loin de battre les vieux sentiers de l'historiographie interne, il ouvre une voie nouvelle et d'autant plus importante qu'elle correspond aux attentes méthodologiques et épistémologiques de la discipline de ce temps-là. Il me semble qu'alors il s'agit moins pour Bosmans de «privilégier» les mathématiciens jésuites au détriment des autres, que d'opérer systématiquement, dans l'invention d'une tradition où chaque nom s'inscrit dans une filiation, celle par laquelle se tisse la trame continue et élargie, spatialement comme sociologiquement, de l'histoire des sciences physico-mathématiques à la Renaissance. Il s'agirait alors de produire une série de portraits à la Rembrandt plutôt qu'une machinerie spectaculaire à la Rubens[36] et dans ce choix, la prime au document, à la rigueur philologique et à l'inédit renverrait à une esthétique de la sobriété, de l'efficacité presque chirurgicale du trait net et du contour précis, en vue de produire un effet de réel où le savant, tel le peintre naturaliste, s'efface devant ceux qu'il décrit. Dans le parallèle avec la peinture de l'époque, qui a sans aucun doute été sa période préférée et qui est restée dans les manuels d'histoire comme un âge d'or des Pays-Bas, la notice biographique renverrait aussi au choix du petit format, adapté à la stature de ses personnages, humbles artisans de la science moderne, contre les toiles géantes plutôt réservées aux héros.

Il faut alors souligner combien, dans ce travail qui a privilégié l'archive et la reconstitution, l'objectif prioritaire n'était pas celui

encore chez Roger Bacon, devient l'art de perdre l'or, de l'enterrer au creuset pour en tirer de la fumée. La reculade que nous notions en philosophie, en littérature, se fait plus magnifique encore et plus triomphante dans les sciences. Copernic, Harvey, Galilée sont ajournés pour trois cents ans. Une nouvelle porte solide ferme le passage au progrès, porte épaisse, porte massive, la création d'un monde de bavards qui jasent de la nature sans s'en occuper jamais» (p. 48).

[36] Sur ce dernier, voir *Baroque vision jésuite: du Tintoret à Rubens, catalogue de l'exposition du musée des Beaux-Arts de Caen, 12 juillet-13 octobre 2003.*

de distinguer les siens des autres : les mathématiciens jésuites saisis au fil des sources, Bosmans ne cherche pas à les inscrire dans le système pédagogique jésuite, comme le fera quelques années plus tard François de Dainville (1909-1971) dans sa magistrale thèse sur la géographie à la Renaissance[37]. En effet, le jésuite français est celui qui, dans la génération suivante, reprendra le fil interrompu de l'histoire de la science moderne et de l'Église par un nouveau bout, celui de la *Ratio Studiorum*. François de Dainville est moins attaché aux hommes qu'aux lieux, il donne toute la mesure de la modernité que représente le collège jésuite à la fin du XVIe siècle. Et puis, il s'attache aux générations de professeurs qui ont donné à « l'humanisme moderne » ses nouveaux contours disciplinaires, notamment dans le domaine scientifique[38]. Alors les objectifs qu'il dessine sont clairs : s'appuyer moins sur les contenus des travaux que sur leurs contextes de production, sur la matrice commune qui, des *Constitutions* aux règles pour les collèges, énonce et construit d'un même mouvement le corps de la Compagnie. Au même moment que la thèse de François de Dainville, paraissaient, aux États-Unis, deux articles qui attiraient l'attention sur le maître d'œuvre de la tradition scientifique, et plus précisément mathématique, au sein de la jeune Compagnie, le mathématicien Christoph Clavius : en 1939, Edward C. Phillips consacrait un long article, longtemps resté isolé, sur les archives de l'Université Grégorienne et la correspondance de Clavius qui s'y trouvait[39] ; deux ans plus tard, un travail pionnier mettait l'accent sur la contribution de Clavius à l'élaboration de la *Ratio Studiorum*, lui aussi sur la base d'une documentation inédite[40]. Ces contributions, modestes vis-à-vis de celle du jésuite français, vont pourtant, et sans doute sans le savoir, dans le même sens : celui du retour à l'institution.

[37] Fr. de DAINVILLE, *Les Jésuites et l'éducation de la société française : la naissance de l'humanisme moderne* ; ID., *Les Jésuites et l'éducation de la société française : la géographie des humanistes*. C'est le travail effectué par Marie-Madeleine Compère sur les différentes contributions de Fr. de Dainville, dispersées dans de nombreuses revues souvent peu accessibles, qui a remis en circulation une œuvre toujours fondamentale aujourd'hui : voir ID., *L'éducation des Jésuites, XVIe-XVIIIe siècles*.

[38] Voir en outre, *François de Dainville S.J. (1909-1971) pionnier de l'histoire de la cartographie et de l'éducation*.

[39] Ed. C. PHILLIPS, *The Correspondence of Father Christopher Clavius S.I. preserved in the Archives of Pont. Gregorian University*.

[40] Ed. C. PHILLIPS, *The Proposals of Father Clavius, S.J., for improving the Teaching of Mathematics*.

Sans doute les circonstances de la seconde guerre mondiale n'ont-elles pas contribué à une diffusion rapide de ces travaux comme de l'œuvre de Fr. de Dainville, mais d'une certaine manière, au-delà de leurs différences, ils partagent un même sort : ils se trouvent pris et enfermés dans l'historiographie interne, écrite par les jésuites, pour les jésuites. C'est dans la même catégorie disqualifiée que tombe le travail de Mario Scaduto en Italie[41] et le fait même que ses deux articles sur les origines de l'Université de Messine et sur le rôle du mathématicien Maurolico dans la fondation d'une tradition scientifique jésuite, aient été publiés dans la revue historique de la Compagnie, en constitue la preuve la plus tangible[42]. Avec ces nouvelles générations, était venu le temps des histoires parallèles. Combien d'années devaient encore s'écouler avant que l'histoire des sciences pût de nouveau s'intéresser aux jésuites savants et avant que les historiens pussent travailler à l'histoire culturelle de l'Europe et à ses composantes religieuses au-delà de préjugés confessionnels ?

Pour des raisons qu'on a cherché à mettre en lumière ailleurs, c'est avec les années 1990 que les décloisonnements ont commencé à s'opérer. Ils ont produit, depuis, d'importants travaux, qui ont notamment redécouvert et remis en circulation ceux d'Henri Bosmans[43]. Ce changement de paradigme rend enfin possible la réalisation du grand projet que George Sarton appelait de ses vœux voici plus d'un demi-siècle.

*
* *

En conclusion, le travail d'Henri Bosmans me paraît avoir principalement été marqué par l'horizon que lui offrait l'histoire des sciences telle qu'elle se pratiquait en son temps et en son lieu : apporter une contribution à la plus grande connaissance de la part prise par ses ancêtres au processus de modernisation de la science, sans intention particulièrement patriotique, avec le souci

[41] M. SCADUTO, *Le origini dell'Università di Messina (À proposito del quarto centenario)* ; ID., *Il matematico Francesco Maurolico e i Gesuiti.*

[42] La synthèse de R. G[ARCÍA] VILLOSLADA, *Storia del Collegio Romano dal suo inizio (1551) alla soppressione della Compagnia di Gesù (1773)*, elle aussi prise dans l'internalisme, sera cependant le premier travail historien à souligner l'importance de la création de la chaire de mathématiques et du rôle de Clavius, devenant ainsi la vulgate sur cette question.

[43] *Les jésuites dans le monde moderne : nouvelles approches*, pp. 247-258 ; sur l'histoire des sciences, pp. 440-448.

de rendre à chacun d'entre eux la place qui lui est due dans la vaste galerie de portraits qui dessine les contours européens de l'épopée de la révolution scientifique. Dans cette perspective, les mathématiciens jésuites ne manquent pas à l'appel, moins comme jésuites que comme membres à part entière de cette communauté savante. Dans le contexte général d'hostilité des historiens des sciences à l'Église et aux jésuites en particulier, le choix fait par Bosmans de l'érudition contre la polémique ou l'apologétique est net : c'est ce que reconnaît d'une certaine façon George Sarton dans son appel de 1948. Au sein de l'historiographie jésuite, il inaugure une tradition qui aura peu de successeurs, mais qui a donné d'autres grandes contributions, au-delà des différences de style, celle de François de Dainville en particulier. Un même goût pour les archives, un même souci d'érudition et de rigueur, une même conscience d'un patrimoine à chercher et à partager aussi en dehors de la Compagnie : ni l'un ni l'autre n'ont fait école, mais leurs travaux continuent d'être lus, notamment depuis que la possibilité s'est esquissée d'une recherche dépassionnée sur l'Église et les origines de la science moderne, mettant au centre de nombreux travaux les mathématiciens jésuites[44].

[44] Parmi les bilans d'étape qui se sont succédés sur ce point, voir le compte-rendu publié par l'*Archivum Historicum Societatis Iesu*, t. 75, 2006, p. 218-224, des ouvrages édités sous la direction de M. FEINGOLD, à savoir *Jesuit Science and the Republic of Letters* et *The New Science and Jesuit Science : Seventeenth Century Perspectives*.

Le Père Henri Bosmans et l'historiographie au tournant du XXe siècle

Pierre Sauvage[1]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire

Introduction

Dans l'article qu'elle consacre à *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*, Antonella Romano aborde à plusieurs reprises l'historiographie de cet auteur, c'est-à-dire sa manière d'écrire l'histoire :

> « Il me semble », écrit-elle, « qu'une réflexion en retour sur l'œuvre d'Henri Bosmans, telle qu'elle a été conçue par les organisateurs de ce colloque, invite non seulement à travailler à son héritage savant, mais aussi à des questions plus générales sur l'histoire de la discipline et sur l'opération historiographique comme constitutive de la démarche savante non seulement de l'historien, mais aussi de l'historien des sciences ».

Vers la fin de son article, elle écrit : « Loin de battre les vieux sentiers de l'historiographie interne, Henri Bosmans ouvre une voie nouvelle et d'autant plus importante qu'elle correspond aux attentes méthodologiques et épistémologiques de la discipline de ce temps-là ». Et elle souligne quelques caractéristiques de l'historiographie du jésuite :

> « Il s'agirait alors de produire une série de portraits à la Rembrandt plutôt qu'une machinerie spectaculaire à la Rubens et dans ce choix, la prime au document, à la rigueur philologique et à l'inédit renverrait à une esthétique de la sobriété, de l'efficacité

[1] Adresse : Rue de Bruxelles 61 ; 5000 Namur ; Belgique.
Courriel : pierre.sauvage@fundp.ac.be

> presque chirurgicale du trait net et du contour précis, en vue de produire un effet de réel où le savant, tel le peintre naturaliste, s'efface devant ceux qu'il décrit».

À la fin de son article, elle ajoute encore d'autres caractéristiques: une prédilection pour les archives et la reconstitution, «un même souci d'érudition et de rigueur, une même conscience d'un patrimoine à chercher et à partager aussi en dehors de la Compagnie»[2].

Noël Golvers, dans son article sur *Henri Bosmans et la mission jésuite en Chine*, insiste également sur la «recherche personnelle et originale de l'étude des archives»[3].

Primauté au document, à la rigueur philologique, à l'inédit. Prédilection pour l'archive, souci d'érudition et de rigueur. Autant de traits qui m'amènent à penser qu'Henri Bosmans, dans sa manière d'écrire l'histoire, appartient à l'école dite méthodique. Telle est l'hypothèse que je désire vous soumettre.

*
* *

Avant de passer à l'examen de la manière dont Bosmans écrit l'histoire, il convient de présenter les caractéristiques de cette école historique. Au milieu du XIXe siècle, par ses thèses, l'historien, d'origine allemande, Léopold von Ranke (1795-1886) remet en cause les philosophies de l'histoire volontiers «spéculatives», «subjectives» et «moralisatrices» et avance des formules «scientifiques» et «objectives». Ses postulats théoriques s'enchaînent de la manière suivante: 1re règle: il incombe à l'historien non de juger le passé ni d'instruire ses contemporains, mais simplement de rendre compte de ce qui s'est réellement passé; 2e règle: il n'y a aucune interdépendance entre le sujet connaissant – l'historien – et l'objet de la connaissance – le fait historique. Par hypothèse, l'historien échappe à tout conditionnement social, ce qui lui permet d'être impartial dans sa perception des événements; 3e règle: l'histoire existe en soi, objectivement; elle a une forme raisonnée, une structure définie, qui est directement accessible à la connaissance; 4e règle: la relation cognitive est conforme à un modèle mécaniste. L'historien enregistre le fait de manière passive, comme le miroir reflète l'image d'un objet; 5e règle: la tâche de l'historien consiste à rassembler un

[2] A. ROMANO, *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*, respectivement pp. 155, 165-166, 168.

[3] N. GOLVERS, *H. Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine*, p. 136.

nombre suffisant de faits, reposants sur des documents sûrs; à partir de ces faits, de lui-même le récit historique s'organise et se laisse interpréter[4]. On peut dire que Léopold von Ranke fonde l'histoire comme discipline scientifique.

Les thèses de von Ranke dépassent les frontières du pays. Elles pénètrent en France. Après la guerre franco-prussienne de 1870-71, plusieurs jeunes historiens français sont allés compléter leur formation dans des centres de recherche et d'enseignement de l'Allemagne. Étant donné le contexte de l'époque, par un réflexe de pudeur nationaliste, ils n'ont pas osé signaler où ils avaient été formés. En 1876, la *Revue historique* fondée par Gabriel Monod (1843-1921) lance un «Manifeste» dans lequel les auteurs revendiquent à la fois une rigueur scientifique et un idéal de neutralité laïque. Elle est contrôlée par des protestants et des francs-maçons issus de la Sorbonne, de l'École normale supérieure et de l'École pratique des hautes études. *La Revue des questions historiques*, fondée en juillet 1866 par le marquis Gaston du Fresne de Beaucourt (1833-1902), qui est, d'inspiration catholique et royaliste, proche de l'École des Chartes, poursuit le même idéal scientifique[5]. Les thèses de von Ranke atteignent aussi la Belgique. À l'Université de Louvain, le professeur Charles Moeller (1838-1921) fonde, en 1885, un séminaire libre où les meilleurs étudiants en histoire peuvent s'initier aux problèmes de méthode. Son disciple, Alfred Cauchie (1860-1922), sera le fondateur de l'école historique de Louvain[6].

On peut comprendre qu'Henri Bosmans, à cause de son sens de la rigueur et son goût pour l'histoire, ait été attiré par cette manière scientifique de faire de l'histoire[7]. J'en veux pour preuve la lecture attentive qu'il fait, en juillet 1883, du livre du Père

[4] G. Bourde et H. Martin, *Les écoles historiques*, pp. 207-208.

[5] J.-M. Bizière et P. Vayssière, *Histoire et historiens: Antiquité, Moyen Âge, France moderne et contemporaine*, p. 156.

[6] *L'Université de Louvain: 1425-1975*, pp. 361-362.

[7] Dans ses notes de lectures du 8 décembre 1878, Bosmans, ayant lu le livre du mathématicien et physicien Jean-Marie-Constant Duhamel (1797-1872), *Des méthodes dans les sciences de raisonnement*, t. 1: *Des méthodes communes à toutes les sciences du raisonnement*, écrit : «Contient des pages très remarquables sur l'utilité et la rigueur de la méthode analytique, telle que la conçoivent les géomètres modernes» (ABML: Fonds Henri Bosmans: VII-80: boîte n° 27, 26: Notes personnelles, Namur, septembre 1877 à septembre 1879).

Charles De Smedt (1833-1911), un bollandiste[8], qui a pour titre *Principes de la critique historique*. Fruit de l'expérience professorale de De Smedt – il fut professeur d'histoire ecclésiastique au théologat des jésuites à Louvain de 1864 à 1869 et de 1871 à 1876 – et du renouveau des méthodes historiques, ce livre réalisé sur les instances notamment de Godefroid Kurth (1847-1916), professeur d'histoire du moyen âge à l'Université de Liège, de Charles Moeller, professeur d'histoire générale à l'Université de Louvain, et de l'abbé Louis-Marie-Olivier Duchesne (1843-1922)[9], professeur d'histoire ecclésiastique et d'archéologie sacrée à l'Institut catholique de Paris[10], reprend une série d'articles parus dans la revue parisienne les *Études religieuses* (1869-1870)[11]. C'est Michel Hermans qui, dans son article, signale que Bosmans a consulté le livre de De Smedt[12]. Dans ses notes de lectures, Bosmans prend soin de noter les dix-sept chapitres[13]. L'ouvrage du bollandiste fournit les principes de l'école méthodique, quinze ans avant la parution de l'ouvrage *Introduction aux études historiques* de Charles Victor Langlois (1863-1929) et Charles Seignobos (1854-1942) publié en 1898 et considéré comme la « vraie charte déontologique de ce courant »[14]. Ces deux auteurs y présentent la méthode historique, fruit de leur enseignement universitaire à la Sorbonne. Leur but était le suivant : « proposer une méthode à des novices en histoire, définir "les conditions et les procédés, le caractère et les limites de la connaissance en histoire" »[15].

Sans doute le livre de Charles De Smedt est-il plus modeste et a-t-il eu moins de rayonnement, mais il appartient à la même école. Il suffit de lire une partie de l'introduction : « [L'ouvrage] s'adresse particulièrement aux jeunes gens qui veulent aborder l'étude de l'histoire suivant une méthode rigoureusement scienti-

[8] Sur Charles De Smedt, voir : Alf. CAUCHIE, *Le R.P. Charles De Smedt, président de la Société des Bollandistes* ; M. COENS, *Smedt (Charles De)* ; P. PEETERS, *Figures bollandiennes contemporaines*, pp. 13-26 ; B. JOASSART, *Deux projets du Père Charles De Smedt : une réforme des « Acta Sanctorum », une école des hautes études historiques*.

[9] Sur ces liens avec les bollandistes, voir B. JOASSART, *Monseigneur Duchesne et les Bollandistes : correspondance*.

[10] Ch. DE SMEDT, *Principes de la critique historique*, p. I.

[11] À l'exception des trois derniers chapitres.

[12] M. HERMANS, *Henri Bosmans : sa formation et ses réseaux de relations*, p. 49.

[13] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 27, 26 : notes de lecture, Gand et Louvain, du 17 novembre 1881 au 27 novembre 1883 : 30 juillet 1883.

[14] J.-M. BIZIÈRE et P. VAYSSIÈRE, *Histoire et historiens*, p. 156.

[15] J.-M. BIZIÈRE et P. VAYSSIÈRE, *Histoire et historiens*, pp. 156-157.

fique»[16]. On sait par ailleurs que Charles De Smedt, par l'application de ses principes de critique historique, opère une rupture dans la manière de travailler des bollandistes. De la dissertation, ils passent désormais à un travail scientifique[17]. Par le vocabulaire employé, ces principes ressemblent à une enquête judiciaire.

Je retire quelques éléments essentiels de son ouvrage et je verrai par la suite comment Henri Bosmans a mis ces principes en application.

Dans le deuxième chapitre où il présente les *Dispositions nécessaires au critique*, De Smedt écrit ceci: «la première et la plus essentielle est un amour inaltérable, passionné, pour la vérité historique. Rien ne peut remplacer ce sentiment»[18]. À la fin de l'ouvrage, il insiste encore sur cet amour de la vérité:

> «Il est la règle des règles, le principe de vie et d'efficacité de tous les procédés de la critique. Sans lui, ils sont complètement stériles, ou plutôt ils se réduisent à un vain étalage et à des formules pompeuses, sous lesquelles on déguise les plus odieux attentats aux droits de la science et de la vérité»[19].

Dans le cinquième chapitre consacré à la *Connaissance des sources: idée générale* (c'est-à-dire l'heuristique), l'auteur écrit ceci:

> «Le premier soin du critique, lorsqu'il voudra se rendre compte d'un fait de l'histoire, sera donc de recueillir les témoignages qui nous ont transmis ce fait ou quelques-uns de ses détails. Pour cela, il lui faut préalablement une connaissance aussi complète que possible des sources historiques, c'est-à-dire des monuments où se trouvent consignés les témoignages propres à nous mettre au courant du passé. [...] Cette partie principale de l'érudition [...] forme la base de la science historique»[20].

Il conseille à ses lecteurs, d'une part, de vérifier si «l'auteur ne fait pas un pas, n'émet pas une assertion sans citer à côté le témoignage original sur lequel il s'appuie»[21] et, d'autre part, de vérifier avec un soin scrupuleux les textes sur lesquels s'appuient les

[16] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. II.

[17] *Bollandistes, saints et légendes: quatre siècles de recherche*, pp. 133-134.

[18] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 18.

[19] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, pp. 289-290.

[20] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, pp. 73-74. À ce sujet, il écrit encore: «Impossible donc d'arriver à la science historique sans une étude consciencieuse des documents où se trouvent consignés les témoignages propres à éclaircir les faits» (p. 41).

[21] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 75.

auteurs, « afin de s'assurer qu'ils sont fidèlement cités et convenablement interprétés » de cette façon, ajoute-t-il, « on sera disposé à parcourir avec goût et avec fruit les documents originaux »[22]. En procédant de la sorte, il estime qu'« on sera préparé à reconnaître la valeur des pièces inédites qu'on rencontrera dans les bibliothèques, dans les dépôts d'archives ou ailleurs, par un de ces hasards providentiels qui viennent de temps en temps illuminer d'un rayon de bonheur la vie laborieuse de l'érudit »[23]. Introduisant le sixième chapitre consacré à l'*Authenticité des textes*, De Smedt écrit :

> « L'appel des témoins ne fait que marquer l'ouverture des débats. Après ce premier acte, commence le travail principal du critique, qui consiste dans l'examen de la valeur des dépositions et dans leur confrontation. C'est ici surtout qu'il est besoin de règles nettes et sûres pour ne pas s'égarer. [...] Avant tout, il est nécessaire de constater l'identité du témoin. C'est là le premier soin de tout juge consciencieux »[24].

Pour ce faire, l'auteur distingue les indices d'authenticité, appelés extrinsèques, parce qu'ils reposent sur l'autorité de témoignages étrangers à l'œuvre de l'auteur ; et des indices intrinsèques, parce qu'ils sont tirés de l'examen de l'œuvre elle-même[25].

La troisième étape prévue consiste à bien comprendre les textes (intelligence des textes) :

> « Pour tirer tout le parti possible d'un témoignage, il faut être sûr d'en avoir saisi le sens exact. Dans bien des cas, la chose peut souffrir quelque difficulté. Il n'en est pas des témoins historiques comme de ceux qu'on interroge dans une instruction judiciaire. On ne peut pas leur faire dire tout ce qu'on voudrait savoir, et ce qu'ils ont dit n'offre pas toujours la clarté désirable »[26].

Dans ce septième chapitre, il met en garde contre les traductions en privilégiant l'original :

> « Défiez-vous des traductions. Non pas sans doute qu'il faille mépriser ce secours : il serait téméraire d'en dédaigner aucun. Mais si on les consulte, que ce soit avec une sage circonspection, et toujours le texte original sous les yeux »[27].

[22] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 76.
[23] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 76.
[24] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, pp. 83-84.
[25] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 90.
[26] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 99.
[27] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 103.

Quand le texte, malgré les efforts consentis reste ambigu, voici les conseils donnés par De Smedt:

> «Le critique conviendra loyalement de l'ambiguité du texte, quelque avantage qu'il puisse en retirer pour confirmer ses idées favorites, ou, s'il se prononce en faveur d'une interprétation déterminée, ce sera parce que cette interprétation est appuyée sur des raisons extrinsèques bien solides: sinon, il se contentera de signaler la probabilité du sens vers lequel il incline, en attendant que le temps et l'étude apportent de nouvelles lumières pour le définir plus exactement»[28].

Puis De Smedt passe à l'examen de l'*Autorité des textes*, c'est-à-dire «la discussion de la valeur des témoignages»:

> «Chacun d'eux», écrit-il, «donnera naturellement lieu à une double question. Le témoin produit a-t-il bien connu le fait sur lequel il est appelé à déposer? Ensuite, a-t-il été parfaitement sincère dans sa déposition? De la solution impartiale de ces deux questions résultera la détermination du degré de confiance à accorder au témoignage»[29].

La manière dont il tient à «prémunir les esprits aventureux et peu expérimentés dans les explorations scientifiques contre les séductions que peut leur offrir la conjecture», est révélatrice de sa mentalité scientifique et de la conception de son travail de bollandiste:

> «Qu'ils prennent garde de se laisser entraîner par une illusion, trop ordinaire chez eux, en se figurant qu'ils vont faire avancer la science à grands pas, rien que par la puissance de leur imagination et de leur génie, avant d'avoir passé par les pénibles labeurs de l'étude. Assurément tous les érudits ne font pas de brillantes découvertes au moyen d'heureuses hypothèses, tant s'en faut; mais il n'y a guère que les érudits qui arrivent à cette bonne fortune. Ici, comme ailleurs, rien de solide ne s'obtient qu'au prix du travail et de la patience»[30].

Il est significatif de constater — nous y reviendrons — que Bosmans tiendra des propos similaires concernant l'histoire des mathématiques:

> «Plus on étudie l'histoire, mieux on se convainc que la science n'avance pas par bond. Elle ne court pas, elle marche, tout doucement, pas à pas, d'abord par essais timides et isolés; puis vient

[28] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, pp. 116-117.
[29] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 117.
[30] Ch. De Smedt, *Principes de la critique historique*, p. 262.

un homme de génie qui aperçoit tout ce qu'il y a de fécond dans les idées de ses prédécesseurs, s'en empare et les met en valeur »[31].

Dans la même ligne, on retient le fait que Bosmans apprécie les ouvrages d'histoire des mathématiques dans lesquels les auteurs font preuve d'esprit de critique. Dans le compte rendu du troisième volume de la troisième série de la *Bibliotheca mathematica*, il écrit : « C'est la même variété dans le choix des sujets, le même esprit de critique chez les auteurs, la même exactitude dans les citations et les références ; en un mot, tout y est bon »[32].

Visiblement, dans son travail d'historien des mathématiques, comme il aime se présenter, Henri Bosmans a été séduit par la méthode mise au point par son confrère Charles De Smedt. S'il n'en a pas fait d'exposé théorique, il l'a appliquée dans ses articles et dans ses recensions d'ouvrages. C'est dans ses travaux sur les mathématiciens jésuites dans la Chine du XVIIe et XVIIIe siècle qu'il le fait avec le plus de rigueur. Et c'est comme « sinologue non professionnel » qu'il les aborde « d'un point de vue tout neuf, à savoir une recherche personnelle et originale de l'étude des archives, sources contemporaines occidentales » et qu'il introduit celles-ci « dans le discours sur la Chine et l'histoire chinoise »[33].

Dès 1907, Bosmans attire l'attention de ses lecteurs :

> « Il est une histoire assez négligée de nos jours et qui, malgré les difficultés qu'elle offre, serait cependant bien intéressante à écrire ; c'est celle des missionnaires Belges qui évangélisèrent la Chine au XVIIIe siècle. Un seul d'entre eux, le plus grand de tous, il est vrai, Ferdinand Verbiest, né à Pithem, près de Courtrai, le 9 octobre 1623, a échappé à l'oubli. [...] Mais il n'y a pas que Ferdinand Verbiest qui soit digne d'attention ! Et néanmoins qui de nous se rappelle les noms jadis si populaires en Belgique, de Philippe Couplet, de Malines, de Pierre Van Hamme, de Gand, de Jean-Baptiste Maldonado, de Mons, d'Antoine Thomas, de Namur, de Jean de Haynin, d'Ath »[34].

En 1908, il revient à la charge :

> « L'histoire des missions de la Chine aux XVIIe et XVIIIe siècles est aujourd'hui assez négligée. C'est à tort. Le sujet est souvent d'un

[31] H. BOSMANS, *Introduction* [1924], p. 6.

[32] H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques et des sciences* [1904], p. 282.

[33] N. GOLVERS, *H. Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine*, p. 136.

[34] H. BOSMANS, *Lettre inédite du Père Jean de Haynin, s.j., missionnaire belge, en Chine, au XVIIIe siècle* [1907], p. 31. Il faut lire XVIIe siècle. Il s'agit d'une faute d'impression.

> intérêt poignant et on sait à combien de travaux il a donné lieu autrefois. Belges, nous avons surtout oublié le grand rôle que les religieux partis de nos provinces, les Jésuites notamment, ont joué alors dans ces pays de l'Extrême-Orient. C'est là cependant une page glorieuse de notre histoire ecclésiastique qui mériterait d'être remise en relief»[35].

À la fin de l'article où il publie la correspondance de Jean-Baptiste Maldonado (1634-1699), Bosmans revient de nouveau sur la même idée:

> «Leur intérêt [les correspondances de Jean de Haynin et de Jean-Baptiste Maldonado], et plus encore l'oubli où sont tombés leurs auteurs, m'a étonné. Il y a là, me semble-t-il, pour l'honneur national, une réparation à essayer [...]. L'intérêt de ma publication est autre. Au moment où la Belgique prend si vivement à cœur les progrès de la religion dans sa nouvelle colonie, il m'a semblé faire œuvre utile en contribuant pour ma part, à rappeler les travaux de ses missionnaires dans l'Extrême-Orient au XVIIe siècle. Peu de pages de son histoire ecclésiastique sont aussi glorieuses et néanmoins aussi oubliées! Puisse la *Correspondance de Maldonado* en convaincre ceux qui en douteraient»[36].

Bosmans entend donc combler progressivement cette lacune. Il le fait dans un double esprit. D'une part, dans un esprit patriotique. L'utilisation du qualificatif «belge», qui est pour le moins anachronique, est révélatrice. Par là, Bosmans se situe bien dans la perspective «nationale» que Jo Tollebeek et Tom Verschaffel ont repérée dans l'œuvre des jésuites belges de cette époque[37]. D'autre part, dans une visée apostolique. Il entend mieux faire connaître l'histoire missionnaire de la Compagnie. Par là, il s'inscrit dans le sillage d'une série de travaux de jésuites qui, à cette époque, se sont attelés à la même tâche en publiant des biographies. Il met donc sa méthode scientifique au service d'une cause patriotique et religieuse.

*
* *

[35] H. BOSMANS, *La correspondance inédite du P. Jean de Haynin d'Ath, missionnaire de la Compagnie de Jésus, en Chine, au XVIIe siècle* [1908], p. 208.

[36] H. BOSMANS, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons, missionnaire belge au Siam et en Chine, au XVIIe siècle* [1910], p. 58.

[37] J. TOLLEBEEK et T. VERSCHAFFEL, *De Belgische jezuïten en de beoefening van de «nationale» kerkgeschiedenis, 1796-1950*, pp. 48-50.

Bosmans concentre son attention sur Ferdinand Verbiest et Antoine Thomas (1644-1709), qui ont successivement dirigé l'Observatoire de Pékin. Pour ce faire, il fait une large enquête documentaire qui est la première étape proposée par Charles De Smedt. À ce stade, il est important de noter que Bosmans s'est intéressé uniquement aux documents écrits alors que dans son ouvrage Charles De Smedt a réservé des chapitres aux témoignages issus de la tradition orale, à l'autorité de la tradition populaire et aux témoignages non écrits.

Afin de trouver les documents, Bosmans fréquente assidûment les fonds d'archives et les bibliothèques, à la recherche d'inédits et, si possible, d'originaux. Pour avoir une idée de l'étendue de sa recherche de documents concernant les jésuites chinois, je renvoie à l'article de Noël Golvers, intitulé *H. Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine*. Dans ce travail, l'auteur dresse l'inventaire des sources et collections consultées par Bosmans. En tête de cette partie, il signale que « Bosmans a travaillé uniquement à partir de *sources originales*, à savoir les archives jésuites conservées soit par la Compagnie de Jésus, soit en dehors »[38]. Et il ajoute: « cette méthode est peu courante au tournant des XIXe et XXe siècles »[39].

*
* *

Dans la mesure du possible, Bosmans a tenu à consulter personnellement les documents afin d'en prendre note avec soin. Pour les documents conservés dans des fonds à l'étranger, il a du faire appel à des collaborations. Pour découvrir les documents intéressants, on peut affirmer que le jésuite possède le flair d'un historien de métier. Il a mis son point d'honneur à exhumer des pièces restées jusqu'alors enfouies. Pour des domaines de recherche qui ne touchent pas l'histoire de la Compagnie de Jésus, Bosmans fait preuve du même acharnement pour rassembler les documents nécessaires à sa recherche. Un exemple: un chercheur de Strasbourg, Walter Friedrich Wislicenus (1859-1905), arrive à la conclusion que la carte lunaire conservée à l'Université de Strasbourg est bien de Michel-Florent van Langren (vers 1600-1670), un savant de nos contrées. Comme le chercheur français ne publie pas de photographie de la carte[40], Bosmans n'est pas convaincu

[38] Il cite dans l'ordre les Pays-Bas, la Belgique, la France et la Russie.
[39] N. GOLVERS, *H. Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine*, p. 137.
[40] W. F. WISLICENUS, *Les cartes de la Lune de Langrenus*.

par la démonstration. Alors qu'il ne peut obtenir l'exemplaire de la carte conservée à Strasbourg et ne souhaite pas aller à Paris où est conservée une gravure signée de la carte, un collègue jésuite hollandais, le Père Alfred Baur (1872-1912), lui fait savoir qu'il existe un exemplaire de la carte à l'Université de Leyde (Leiden). Grâce à l'appui d'un jésuite qui est astronome de l'Observatoire du Vatican, le Père Johan Stein (1871-1951), Bosmans obtient du bibliothécaire de Leyde, Scato Gocko de Vries (1861-1937), qu'il lui envoie la carte à Bruxelles en consultation pour quelques jours[41].

*
* *

Après avoir récolté les documents, Bosmans les fait connaître au public. Jusqu'en 1912, il publie des documents inédits, surtout de la correspondance de quelques missionnaires:

- *Lettre inédite du Père Jean de Haynin, s.j., missionnaire Belge, en Chine, au XVIIIe siècle* [1907];
- *Lettre inédite d'Antoine Thomas, missionnaire belge, en Chine, au XVIIe siècle* [1908];
- *La correspondance inédite du P. Jean de Haynin d'Ath, missionnaire de la Compagnie de Jésus, en Chine au XVIIe siècle* [1908];
- *Lettre du P. Antoine Thomas s.j. datée de Péking, le 8 septembre 1688* [1909];
- *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons, missionnaire belge au Siam et en Chine, au XVIIe siècle* [1910];
- *Documents sur Albert Dorville de Bruxelles, missionnaire de la Compagnie de Jésus, au XVIIe siècle et notamment sur les épisodes de son voyage vers Lisbonne et la Chine* [1911];
- *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest: les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine, année 1669 par Adrien Grelon* [1912].

Pour publier ces correspondances, Bosmans suit toujours la même méthode: premièrement, la mise en contexte du document publié dans son intégralité par des données biographiques sur l'auteur qu'il puise dans des travaux. À cet égard, il n'hésite pas à se faire prêter des ouvrages conservés dans des bibliothèques

[41] H. Bosmans, *La carte lunaire de Van Langren conservée à l'Université de Leyde* [1910], pp. 251-252.

belges et étrangères[42]; deuxièmement, le respect du document comme le commente Noël Golvers: «H. Bosmans a apporté beaucoup de soin à la transcription des lettres et à leur publication. Son attention pour les caractéristiques archivistiques des lettres est remarquable»[43]. Bosmans lui-même décrit à l'occasion sa manière de transcrire. Ainsi à propos de la copie d'une lettre autographe d'Antoine Thomas:

> «J'eus enlevé tout le cachet de la lettre en en modernisant le style et l'orthographe. Je les ai donc conservés, sans tenir compte toutefois de la ponctuation qui est absolument défectueuse dans le manuscrit [...] Enfin j'ai corrigé quelques fautes de plume évidentes, mais en indiquant en marge la leçon du manuscrit, quand elle a quelque importance»[44].

Son attention à corriger quelques fautes de plume se confirme:

> «Je conserve l'orthographe de la pièce, mais le scribe étant probablement quelque bon frère coadjuteur illettré, je corrige les fautes de plume. J'emploie les lettres i et j, u et v, ainsi que les majuscules, conformément à nos habitudes modernes ; ensuite en quelques endroits j'ai régularisé l'accentuation. Je n'ai prêté aucune attention à la ponctuation, ni aux alinéas.»[45].

Troisièmement, Bosmans donne relativement peu de commentaires des lettres. À plusieurs reprises, il affirme qu'il n'entend pas faire la biographie des auteurs:

> «Et puisque j'ai nommé en tête de ces pages Jean de Haynin, il me faut le dire tout d'abord, je ne songe nullement à entreprendre ici sa biographie, même de manière très sommaire»[46];
>
> «La biographie de Maldonado n'a pas été écrite jusqu'ici et je ne prétends pas combler aujourd'hui la lacune»[47].

Il souligne l'importance de la correspondance pour faire l'histoire: «pour apprécier les travaux du Père Thomas à toute leur valeur, il faudrait commencer par rechercher sa correspondance inédite. Ses lettres ne manquent pas, ni dans les bibliothèques, ni

[42] Ne trouvant pas en Belgique l'ouvrage d'Adrien Grelon sur *L'Histoire de la Chine*, Bosmans n'hésite pas à se faire prêter l'ouvrage par la Bibliothèque royale de Munich (*Documents relatifs à Ferdinand Verbiest*, pp. 20-21).

[43] N. GOLVERS, *H. Bosmans, s.j., et la mission jésuite de Chine*, p. 146.

[44] H. BOSMANS, *Lettre inédite d'Antoine Thomas*... [1908], p. 60, note 1.

[45] H. BOSMANS, *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 22, note 1.

[46] H. BOSMANS, *Lettre inédite du Père Jean de Haynin*... [1907], p. 33.

[47] H. BOSMANS, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado*... [1910], p. 39.

dans les dépôts d'archives»[48]. Cette phrase nous laisse entendre que Bosmans, même s'il fait des recherches sur Ferdinand Verbiest et Antoine Thomas, ne souhaite pas en avoir le monopole. Cette ouverture d'esprit est encore plus nette, lorsque présentant la correspondance inédite de Jean de Haynin (1633-1682), il écrit:

> «Puissè-je avoir donné à de jeunes travailleurs le désir d'entreprendre des travaux analogues. François De Rougemont, et même Couplet et Verbiest, attendent encore leurs éditeurs. Il suffit de recherches sommaires, soit à la Section des manuscrits de la Bibliothèque Royale de Belgique, soit dans les fonds des Jésuites des Archives générales du Royaume, pour s'apercevoir que le champ à défricher est aussi fertile que peu labouré jusqu'ici»[49].

En 1912, Bosmans publie un long article totalisant 171 pages, avec une perspective plus large. Il l'intitule *Ferdinand Verbiest, directeur de l'observatoire de Péking (1623-1688)*. Cette publication, qui constitue un changement dans les habitudes de l'auteur, permet se rendre compte de manière plus précise et plus complète de la manière dont il écrit l'histoire.

Il commence son article par cette phrase curieuse: «C'est avec une certaine appréhension, j'allais dire un sentiment de regret, que j'imprime ces quelques pages»[50]. Il s'explique:

> «Pour parler de Verbiest, j'eusse préféré attendre. Mais les flamands de la West-Flandre se préparent à lui élever un monument dans son village natal. Comment refuser de leur dire, à cette occasion, un mot de leur illustre compatriote? De le suivre dans ses voyages? De le montrer à la tête de l'observatoire de Péking? Même à ce point de vue restreint je possède cependant trop de pièces pour avoir la prétention de les épuiser. Aussi bien ai-je tout à gagner, en publiant quelques documents nouveaux en entier, plutôt qu'en cherchant à les résumer tous. Je laisserai parler Verbiest lui-même le plus possible.»[51].

Regardons de plus près cet article. Bosmans y retrace chronologiquement l'itinéraire de Verbiest, depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Comme fil conducteur, il suit sa vie comme «astronome et ingénieur»[52], mais il n'aborde pas, si ce n'est incidemment, l'aspect religieux de sa vie. Son texte est solidement documenté: il cite ses sources qui sont des travaux d'époque et

[48] H. Bosmans, *Lettre inédite d'Antoine Thomas*... [1908], p. 23.
[49] H. Bosmans, *La correspondance inédite du P. Jean de Haynin*... [1908], p. 208.
[50] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 195.
[51] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 196.
[52] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 402.

surtout des lettres. Comme il l'annonce dans son introduction, il donne la parole à Verbiest : outre des passages plus courts tirés de ses lettres ou de ses travaux, il cite intégralement neuf lettres en les faisant précéder d'une courte introduction. Ces lettres occupent 40 pages sur les 171 de son article. Disposées comme telles à l'intérieur du texte, ces lettres font figure de blocs erratiques. Mais à part cela, le travail est bien charpenté et il est écrit de manière très claire. On peut dire que c'est un véritable travail d'historien soucieux d'établir les faits avec le plus d'exactitude possible.

Toutefois, à la fin de l'article, on est étonné de lire : « Il est impossible d'écrire déjà une vraie vie de Verbiest »[53]. Bosmans explique les difficultés de pareille entreprise : « D'abord, tout en ayant déjà réuni sur mon héros un grand nombre de pièces importantes et inconnues, je suis loin cependant de les posséder toutes ; des fonds d'archives entiers me restent encore à dépouiller »[54]. Ensuite, il convient de traiter les querelles religieuses auxquelles Verbiest fut mêlé. Pour cela, il convient de publier sa *Correspondance* : « travail long, difficile, qui est loin d'être prêt »[55]. Enfin, l'obstacle de la langue : « Verbiest a beaucoup publié, mais presque toujours en chinois »[56]. Pour toutes ces raisons, à la fin de son article, il écrit : « Pour être racontée, l'histoire de Verbiest demande donc des travaux préparatoires écrits par des spécialistes »[57]. « Mon but serait atteint si ma notice pouvait les faire éclore »[58]. Cette dernière phrase manifeste que, même si Bosmans considère Verbiest comme « son héros », il n'entend pas exercer un monopole sur la vie de ce jésuite. Il se voit plutôt comme celui qui pré-

[53] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 459.

[54] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 195. Dans une note, H. Bosmans signale que la bibliographie des œuvres de Verbiest est compliquée (H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 378, note 1).

[55] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 196.

[56] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 459.

[57] Concernant la nécessité de recourir à des spécialistes, Bosmans fait une remarque éclairante à propos de l'ouvrage de M. Bensaude sur l'*Astronomie nautique au Portugal* : « Chercheur érudit, il [l'auteur] exhume du fond des bibliothèques nombre de volumes rares, et se plaît à appeler notre attention sur des textes curieux peu connus. Malheureusement le sujet traité appartient à l'astronomie et M. Bensaude n'est ni astronome ni mathématicien. Il nous en prévient loyalement, je me plais à le dire ; mais cet aveu suffit-il ? Oui, si l'on se place au point de vue de l'honnêteté scientifique ; non, si l'on se met à celui de la valeur des raisonnements. Un astronome les eût conduits autrement » (H. Bosmans, *À propos d'un ouvrage récent sur l'astronomie nautique au Portugal à l'époque des grands voyages de découverte* [1914], p. 216).

[58] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest*... [1912], p. 461.

pare le terrain, une sorte de précurseur, afin que l'on arrive un jour à écrire la « vraie vie de Verbiest ». Comme il l'a déjà dit antérieurement, il entend ouvrir la voie.

*
* *

Un signe évident que Bosmans estime que son travail sur Verbiest est encore sur le métier, c'est que, dans les années qui suivent, il continue à publier des articles sur des sujets qui concernent ce jésuite. Les voici dans l'ordre chronologique :

- *Lettres inédites de François de Rougemont, missionnaire belge de la Compagnie de Jésus en Chine, au XVIIe siècle* [1913] (François de Rougemont était un des amis et un des confidents de Verbiest) ;
- *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie* [1914] ;
- *Les écrits chinois de Verbiest* [1913] (Bosmans recourt à la compétence d'un sinologue de talent, le Père Louis Van Hée (1873-1951)[59]) ;
- *La notice nécrologique de Ferdinand Verbiest par son secrétaire Antoine Thomas de Namur, vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking* [1914] qui, selon Bosmans est « une petite brochure ignorée des bibliographes les plus érudits » « qui fera connaître le religieux et l'homme » ;
- *Documents relatifs à la Liturgie chinoise : le mémoire de François de Rougemont à Jean Paul Oliva* [1914].

Quelques années plus tard, Bosmans publie encore trois articles sur les missionnaires jésuites en Chine : le premier sur *L'œuvre scientifique de Mathieu Ricci, s.j. (1552-1610)* [1921] ; le deuxième *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924] où Bosmans explique le contenu de cet article : « Lettre de Jean-Baptiste Maldonado de Mons, s.j., datée de Siam, le 24 avril 1675 et adressée à son frère Nicaise, chanoine de la Métropole de Cambrai, renfermant des détails sur l'état politique de la Chine à une époque de la vie de Verbiest sur laquelle on est peu documenté »[60] ; le troisième sur l'œuvre scientifique du namurois Antoine Thomas, vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking (1644-1709). Un an avant sa mort, il écrit

[59] En 1913, Louis Van Hée publie *Ferdinand Verbiest : écrits chinois.*

[60] H. Bosmans, *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924], p. 181.

un article intitulé: *Sur les lettres manuscrites des PP. Verbiest et Thomas, analysées dans le catalogue n°445 de la librairie Maggs Bros de Londres* [1927].

*
* *

Au début de l'exposé, j'ai émis une hypothèse: dans ses travaux d'histoire, Henri Bosmans appartient l'école méthodique. L'hypothèse s'est-elle vérifiée? En partie. Henri Bosmans recherche les sources, tout spécialement les archives, et les critique avec soin, en vérifie l'exactitude. Il a un véritable respect du document, il l'écoute avec attention et sait le mettre en valeur. Même si dans la présentation des jésuites missionnaires en Chine il poursuit un but patriotique et religieux, il ne verse pas dans l'apologétique. Selon lui, à elle seule, l'approche scientifique des sources doit convaincre le lecteur. Pour toutes ces raisons, il se situe dans le courant de l'école méthodique.

Toutefois, dans cette école, il occupe une place singulière par le fait qu'il n'est pas parvenu à publier une synthèse de ses connaissances, ni sur les jésuites mathématiciens en Chine au XVIIe et XVIIIe siècle, ni sur l'histoire des mathématiques. Dans sa notice sur le Père Bosmans, le Père Henri Bernard-Maître (1889-1975) souligne ce fait: «Il (le Père Bosmans) ne s'est jamais décidé à écrire la synthèse que ses amis lui réclamaient»[61]. Et l'auteur attribue cette attitude à la volonté de Bosmans de vérifier par lui-même toutes les données et toutes les conclusions. Ce serait donc son souci de vérification qui l'a empêché de franchir la dernière étape, celle de la synthèse. On le constate dans ses recensions sur les grandes synthèses. Ainsi par exemple, dans sa recension des *Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie* du Dr Anton von Braunmühl (1853-1908), professeur de mathématiques à la Haute école de Munich. Après avoir manifesté son admiration pour l'œuvre accomplie, il fait cette remarque:

> «Dans une histoire générale des mathématiques, comment s'imposer la loi de recourir en toute occasion aux sources originales? Langues, histoire, sciences, il faudrait tout connaître! On est bien obligé de se contenter parfois de consulter les comptes rendus et les analyses d'autrui, au risque d'être induit en erreur!»[62].

[61] H. BERNARD-MAÎTRE, *Un historien des mathématiques en Europe et en Chine: le Père Henri Bosmans s.j. (1852-1928)*, p. 623.

[62] H. BOSMANS, *Compte rendu de A. von Braunmühl: «Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie» (1900)* [1901], p. 294.

À propos de l'article de Togliatti dans lequel l'auteur résume «les travaux des grands historiens des mathématiques» sur la sphère, Bosmans, reconnaissant l'utilité incontestable de ces résumés, fait la remarque suivante :

> «il est prudent de se rappeler en lisant des synthèses de ce genre, qu'elles sont presque toujours faites en partie sur des matériaux de seconde main»[63].

Il est parfois plus sévère. Voici comment il juge l'ouvrage intitulé *Führer durch die Mathematische Literatur,* de Felix Müller:

> «Malgré une dépense de travail colossale, cette entreprise n'est-elle pas nécessairement condamnée à demeurer dans la médiocrité? Quelles que soient sa puissance de lecture, sa patience, sa ténacité, aucun savant n'est capable de se faire par lui-même une opinion sur le nombre formidable d'ouvrages cités dans le *Guide*. Il recourra donc à des renseignements de seconde, peut-être même de troisième main»[64].

À propos d'un livre de Yoshio Mikami (1875-1950) sur l'*Histoire des Mathématiques en Chine et au Japon* (*The Development of Mathematics in China and Japon*) paru à Leipzig en 1912, Bosmans fait le bref commentaire suivant :

> «L'auteur y consacre une page élogieuse à Verbiest (p. 116), mais ne semble pas l'avoir étudié dans ses écrits chinois originaux. Il n'y a donc pas à nous y arrêter ici»[65].

*
* *

Bosmans s'est contenté de rédiger des notices biographiques de mathématiciens et d'astronomes belges pour la *Biographie nationale* de Belgique[66], qui, comme le faisait remarquer Antonella Romano, sont comparables à de petits tableaux. Mais, alors même qu'il en avait conçu le projet, il ne sera pas en mesure d'écrire une bio-biographie du Père Antoine Thomas pour la *Bio-*

[63] H. Bosmans, *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques* [1924], p. 447.

[64] H. Bosmans, *Compte rendu de F. Müller: «Führer durch die Mathematische Literatur» (1909)* [1910], p. 293.

[65] H. Bosmans, *Les écrits chinois de Verbiest* [1913], p. 272, note 3.

[66] *Rodolphe de Bruges* [1907]; *Rodolphe de Liège* [1907]; *Ringelberg (Joachim Sterck van) ou van Ringelbergh* [1907]; *Romain (Adrien) ou Adriaan van Roomen* [1907]; *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911]; *Sarasa (Alphonse-Antoine de)* [1911]; *Stade (Jean)* [1924]; *Stevin (Henri)* [1924]; *Stevin (Simon)* [1924]; *Tacquet (André)* [1928]; *Taisnier (Jean)* [1928].

graphie nationale[67]. C'est le Père Bruno Lefebvre s.j. (1857-1940) qui la rédigera en 1930-1932. Dans une note qui se trouve au début de l'article, le Père Lefebvre résume bien la manière dont son confrère a conduit son travail d'historien:

> «Au cours de ses recherches sur la vie et les travaux du missionnaire et astronome Verbiest, il s'est plu à recueillir, chemin faisant, tous les matériaux utiles à la biographie et à la bibliographie du digne collaborateur et successeur du jésuite flamand. De 1908 à 1927, il publia sur Thomas quatre ou cinq brefs articles dans diverses revues et, en 1924 et 1926, une importante étude sur l'*Œuvre scientifique de Thomas*; mais surtout il forma une collection infiniment précieuse de documents, de pièces d'archives et de notes de toute espèce; en premier ordre figure la reproduction photographique de plusieurs centaines de lettres adressées du Siam et de Chine par Thomas aux supérieurs généraux de la Compagnie. La mort a arrêté la main de notre ami (3 février 1928) au moment où, ayant réuni à pied d'œuvre tous ses matériaux, il allait entreprendre le travail d'ensemble qu'il projetait sur la vie et les travaux du jésuite namurois»[68].

*
* *

De cette note, ressortent plusieurs éléments: le Père Bosmans a consacré beaucoup de temps et d'énergie à rassembler les sources, il a poussé l'honnêteté jusqu'à essayer les rassembler toutes, fasciné par le mythe de l'exhaustivité qui hante l'historien. Semblable au bon artisan, il avait conscience de participer des travaux préparatoires en ne dépassant pas les limites de sa compétence. J'ajoute ceci: en invitant d'autres spécialistes à collaborer à ces nouveaux chantiers, Henri Bosmans a fait preuve d'un véritable esprit scientifique, qui refuse les monopoles, interdit les chasses gardées. A-t-on répondu à son invitation? Antonella Romano affirme que «au sein de l'historiographie jésuite, [Bosmans] inaugure une tradition qui aura peu de successeurs, mais qui a donné d'autres grandes contributions, au-delà des différences de style, celle de François de Dainville, en particulier»[69].

[67] «Je prépare une notice de ce genre [la bio-bibliographie], destinée à la *Biographie Nationale* que publie l'Académie de Belgique» (H. Bosmans, *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas*... [1925], p. 170).

[68] Br. Lefèbvre, *Thomas (Antoine)*, col. 42, note 1.

[69] A. Romano, *Henri Bosmans, jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*, p. 168.

Nul n'est prophète en son pays. Mais aujourd'hui, l'importance de son œuvre est redécouverte. Ce qui prouve que, tout en restant modeste et patient, Henri Bosmans a creusé profond. Se vérifie ainsi ce qu'il a écrit à la fin de sa vie :

> « Plus on étudie l'histoire, mieux on se convainc que la science n'avance pas par bonds. Elle ne court pas, elle marche, tout doucement, pas à pas, d'abord par essais timides et isolés ; puis vient un homme de génie qui aperçoit tout ce qu'il y a de fécond dans les idées de ses prédécesseurs, s'en empare et les met en valeur. C'est le rôle que joua Viète dans la création de l'algèbre ; Descartes et Fermat dans celle de la géométrie analytique ; c'est aussi celui de Stevin dans l'invention des fractions décimales, et même dans celle du système décimal des poids et mesures »[70].

Dans le domaine de l'histoire, Bosmans a voulu être un modeste artisan. C'est là tout son mérite.

[70] H. Bosmans, *Introduction* [1924], p. 6.

Le fonds Henri Bosmans

Patricia Radelet-de Grave[1]
Université catholique de Louvain
Département de physique

Avec un ajout de
Michel Hermans[2]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire
Archives jésuites de la Province belge méridionale et du Luxembourg

Introduction

Notre article a pour but de décrire brièvement l'histoire et le contenu des archives « Henri Bosmans ». La nécessité d'être concis nous pousse à dégager les lignes directrices de la recherche de Bosmans et à en donner certaines limites. Mais aussi, et c'est là l'intérêt que nous y voyons, de déterminer ce qui, dans l'œuvre de Bosmans d'une part et dans ses archives de l'autre, garde une très grande valeur à l'heure actuelle, au point de pousser Georges Sarton (1884-1956) à publier, en février 1949, *An Appeal for the Republication in Book form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics in the 16th and 17th centuries* et Thomas F. Mulcrone, s.j. (1912-1996), en 1957, un *Wanted: A successor to fr. Henri Bosmans, s.j.* Nous tâcherons également de montrer qu'en dehors de l'œuvre publiée, ces archives contiennent des éléments précieux.

I. Histoire du fonds Henri Bosmans

Après la mort du Père Henri Bosmans le 3 février 1928, le Père Léopold Willaert (1878-1963), professeur d'histoire aux Facultés

[1] Adresse : Chemin du Cyclotron 2 ; 1348 Louvain-la-Neuve ; Belgique.
Courriel : Patricia.Radelet@uclouvain.be
[2] Adresse : Rue de Bruxelles, 61 ; 5000 Namur ; Belgique.
Nous lui devons l'*Histoire du fonds Henri Bosmans.*

universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur[3], suggère que le « précieux héritage » soit divisé en deux parts : les ouvrages imprimés concernant les mathématiques seraient destinés à la Bibliothèque d'Eegenhoven et « les manuscrits et les œuvres du P. Bosmans » aux « Archives de la province ». Dans l'argumentaire de sa note[4], il insiste pour que « les manuscrits du Père ne soient pas divisés », et cela pour trois raisons : premièrement, « ils forment un tout dont les parties contiennent des renvois mutuels » ; deuxièmement, « il serait impossible d'opérer un partage net ; un même cahier contient parfois des documents concernant les mathématiques et d'autres qui se rapportent aux rites chinois », et enfin « il serait beaucoup plus difficile de consulter l'ensemble de l'œuvre ». Il souligne l'intérêt d'annexer la partie manuscrite de l'œuvre dans les Archives de la province[5], car elle « contient de nombreuses pièces concernant la Compagnie et non les mathématiques ». La proposition de Willaert fut visiblement suivie. D'une part, les ouvrages consacrés à l'histoire des mathématiques furent envoyés à la bibliothèque jésuite du collège philosophique d'Eegenhoven, près de Louvain, pour y compléter le fonds sur l'histoire des sciences[6]. Ils seront malheureusement détruits le 15 mai 1940 lors de l'incendie de cette bibliothèque provoquée par les troupes allemandes. D'autre part, les papiers et les notes manuscrites de H. Bosmans ne furent pas dispersés et restèrent dans un premier temps au collège Saint-Michel à Etterbeek (Bruxelles). Leur caractère précieux apparut très tôt comme le révèle une lettre du Père Bruno Lefebvre (1857-1940) adressée le 8 mai 1931 au Père Alfred Poncelet (1864-1934) :

> « Je suis persuadé, comme vous, que l'amas de lettres et de documents réunis par le P. Bosmans [sur le Père Antoine Thomas (1644-

[3] L. Willaert fut professeur d'histoire aux Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur de 1913 à 1956 et étudia le jansénisme. Voir par exemple : O. Van de Wyver, *Willaert, Léopold.*

[4] ABSE : Henri Bosmans : Generalia, *Livres et manuscrits laissés par P. H. Bosmans*, note de Willaert, 20 août 1929. Un grand merci au Père Daniël Butaye de nous avoir renseigné ce document.

[5] Il s'agit, à l'époque, des Archives jésuites de la Province belge qui fut érigée en 1832. En 1935, elle fut divisée en Province belge septentrionale et Province belge méridionale. À partir de cette date, chacune eut ses archives propres. Pour la partie unifiée, les archives furent gardées dans l'*Archivum* de la Province belge septentrionale (ABSE). Elles sont aujourd'hui gérées par la Kadoc (Louvain) : http://www.jezuieten.org/html/geschiedenis/archief/archief_vl_jezuieten.html

[6] À l'époque, la spécialité de cette bibliothèque était la philosophie, avec ses branches annexes, et l'histoire des sciences.

1709), missionnaire jésuite en Chine[7]] est infiniment précieux et mériterait d'être utilisé non pour une simple notice de dictionnaire biographique, mais pour la confection d'un livre, *justum volumen*, digne de l'importance de l'objet historique à y mettre en pleine lumière. Et il importe pour un avenir dont nous ne pouvons supputer l'époque, certes encore très éloignée, que la lourde "caisse" de lettres et documents soit déversée en quelque complaisante et discrète armoire d'archives, où le tout soit sévèrement abrité contre toute dispersion, qui serait irrémédiable. [...] Cette collection de lettres et de documents, réunis par le P. Bosmans et auxquels se joignent ses Notes et les pages dactylographiés par lui et aussi l'article biographique de la *Biographie Nationale*, formeront dans vos Archives un tout, qui peut jouer le rôle de l'acteur attendant debout dans la coulisse l'instant d'entrer en scène, patiemment, comme savent attendre patiemment les archivistes»[8].

C'est ainsi que le fonds Bosmans a été précieusement conservé dans une armoire et intégré non aux Archives de la Province belge mais, sur décision du Provincial des jésuites belges, Ferdinand Willaert (1877-1953)[9], à l'*Archivum historicum* des anciennes provinces jésuites belges[10]. Alfred Poncelet, leur historien, puis Léopold Willaert furent chargés de veiller à leur conservation. Visiblement, peu de personnes devaient le savoir, car, d'après une lettre adressée par le jésuite français Henri Bernard-Maître (1889-1975) à George Sarton en 1948, les jésuites du collège Saint-Michel croyaient que le fonds Bosmans avait disparu dans l'incendie d'Eegenhoven[11].

Après la mort de L. Willaert, le Père Léon Wuillaume est chargé de poursuivre l'histoire des anciennes provinces jésuites

[7] C'est Bruno Lefebvre qui rédigea la notice sur Antoine Thomas dans la *Biographie nationale*.

[8] ABML: VII-80 (35), 5: lettre de B[runo]. Lefebvre à Alfred Poncelet, 8 mai 1931. Une autre lettre adressée par le même au même en date du 1er mai 1931 évoque également le souci de conserver et promouvoir l'œuvre de H. Bosmans.

[9] Ferdinand Willaert fut provincial de la Province belge de 1921 à 1930. Il est mathématicien et a été actif dans la Société scientifique de Bruxelles. Il est le frère du Père Léopold Willaert. Omer Van de Wyver, *Willaert, Ferdinand.*

[10] L'*Archivum historicum* se compose des fonds de recherches des Pères Charles Waldack (1798-1874), Charles Droeshout (1824-1908), Vincent Baesten (1824-1898), Alfred Poncelet, etc.

[11] Vanves: A.F.S.I., *Fonds Henri Bernard-Maître:* JBM, n°6: correspondance: «j'attends sur tous ces points une réponse des Pères du collège Saint-Michel qui se figuraient tous ces manuscrits du P. Bosmans détruits avec ses livres lors de l'incendie d'Eegenhoven. Leur surprise a été considérable» (lettre adressée le 25 octobre 1948 par le Père Henri Bernard-Maître à George Sarton, directeur de la revue *Isis*).

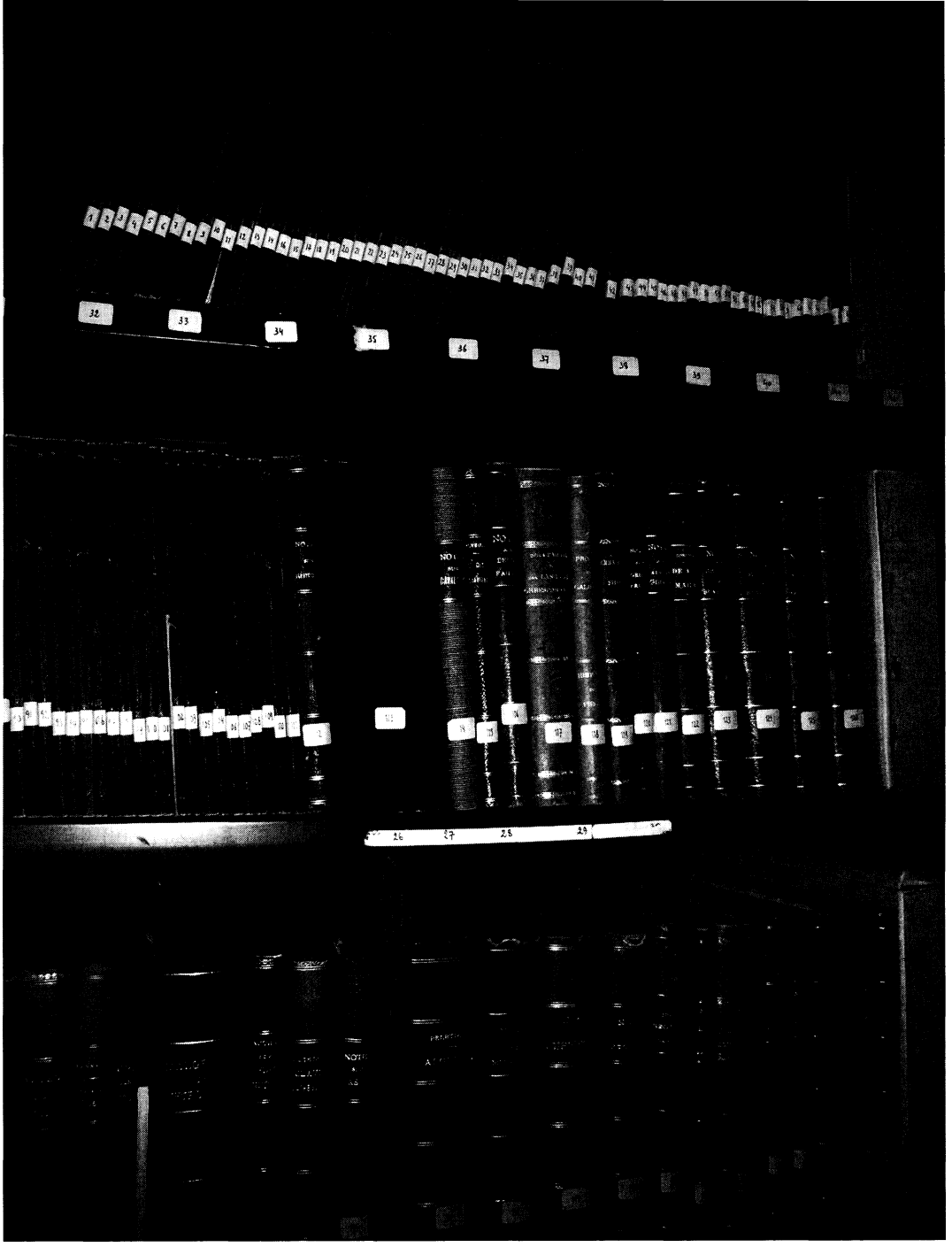


Fig. 11. – Fonds Bosmans, série II. ABML (à l'époque de Bruxelles). © Patricia Radelet-de Grave.

Fig. 12. – Fonds Bosmans, série III. ABML (à l'époque de Bruxelles). © Patricia Radelet-de Grave.

belges. À ce titre, il se voit confier la responsabilité de veiller sur les Archives historiques. En novembre 1965, il les transfère dans la «nouvelle» bibliothèque d'Eegenhoven et veille sur leur conservation jusqu'en 1971. À partir de ce moment, le Père Charles Martin (1898-1992) s'occupe des fonds. En 1976, les Archives historiques deviennent la propriété de la Province belge méridionale. Jusqu'alors, elles appartenaient aux deux provinces belges[12]. En 1981, la bibliothèque d'Eegenhoven est fermée et son contenu est déménagé à Namur dans le bâtiment de l'ancienne Bibliothèque des belles-lettres au sein des Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix. Elle prend alors le nom de Centre de documentation et de recherche religieuses (CDRR). Durant une décennie, le fonds Bosmans y est conservé. En avril 1993, il quitte Namur pour Bruxelles et intègre l'*Archivum* jésuite de la Province belge méridionale, devenue en 2007 «Province belge méridionale et du Luxembourg». Depuis la mi-août 2010, l'*Archivum*, et donc le Fonds Bosmans, sont déposés au Kadoc à Leuven.

Au cours de son histoire, le fonds Bosmans s'est enrichi de l'apport d'autres fonds essentiellement consacrés à la mission de Chine: ainsi des recherches sur Ferdinand Verbiest par Jozef Van Mierlo (1858-1928), Henri Josson (1869-1939) et Léopold Willaert[13], des notes manuscrites sur divers missionnaires jésuites par le sinologue Henri Bernard-Maître se retrouvent aujourd'hui dans les archives Bosmans.

Classé très soigneusement par Bosmans lui-même, ce fonds occupe un peu moins de deux mètres de rayonnages d'une hauteur de deux mètres. L'ensemble a été inventorié de manière systématique et détaillée dans le courant des années 1990[14].

II. Les lignes directrices de l'œuvre de Bosmans

Une première évidence apparaît dès que l'on feuillette les publications de Bosmans et nous en trouvons la confirmation dans l'organisation de ses archives: Bosmans étudie l'histoire à travers les

[12] ABML: III, 10: convention entre la BSE et la BME, 13 mars 1976.

[13] Sur le prolongement des travaux de Bosmans sur Verbiest réalisé par Josson et Willaert, voir N. GOLVERS, *Henri Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine*, p. 151.

[14] ABML: *Inventaire manuscrit du fonds Bosmans*, réalisé par le Père Claude Voiturier, s.j., et Mme Patricia Radelet-de Grave avec des corrections et des ajouts de Brigitte Gosset et Michel Hermans, s.j.

hommes qui la font. Il étudie des personnages, leur biographie et leurs travaux, comme en témoigne l'organisation de la bio-bibliographie de Bosmans par Henri Bernard-Maître[15].

Les archives sont organisées par personnage et comprennent peu d'études thématiques.

Pour mieux caractériser cette œuvre et comprendre la manière de travailler de Bosmans, j'ai effectué deux classifications de ses publications en me basant sur les bibliographies de H. Bernard-Maître et d'Albrecht Heeffer[16]. J'ai omis les comptes rendus d'ouvrages et les articles qui fournissent des réponses à l'*Intermédiaire des Mathématiciens* estimant que, dans les deux cas, le choix du sujet est dicté de l'extérieur et ne nous apprend donc rien. Il me reste ainsi les 142 articles principaux écrits par Bosmans[17]. Ce qui permet de tirer certaines conclusions.

1. Classement chronologique

Classons d'abord ses travaux par périodes étudiées.

Antiquité : 10 sujets

Apollonius {2 ×}, Archimède {3 ×}, Diophante d'Alexandrie {2 ×}, Euclide, Théodose de Tripoli, Science égyptienne.

Moyen-âge : 4 sujets

Jordanus de Nemore (XIIe), Rodolphe de Bruges et Rodolphe de Liège (X^e^ et XIIe), Jean de Sacrobosco (XIIIe), Guillaume de Moerbeke (XIIIe).

XVIe siècle : 48 sujets

Pierre Apian (1495-1552), Johannes Buteo (1492-1564/1572), Michel Coignet (1549-1623), Nicolas Copernic (1473-1543),

[15] Cf. H. Bernard-Maître, *Bibliographie des œuvres du Père H. Bosmans*.

[16] Cf. A. Heeffer, M. Hermans et J.-Fr. Stoffel, *Bibliographie d'Henri Bosmans*, dans ce volume.

[17] Adolphe Rome mentionne 101 titres d'articles, présentés par ordre chronologique, dans la première bibliographie d'Henri Bosmans éditée en 1929 (A. Rome, *Le R.P. Henri Bosmans, S.J. (1852-1928)*, pp. 92-111). Henri Bernard-Maître en signale 136 (à l'exception de *L'Intermédiaire des Mathématiciens*). Dans la version préliminaire de sa bibliographie (2005), Heeffer en donne 149 desquels nous avons retiré six références car elles étaient des reprises identiques d'un autre article.

Gemma Frisius (1508-1555), Guillaume Gosselin (?-1590) {2 ×}, Lievin Hulsius (1550-1606), John Néper (1550-1617), Pedro Nuñez (1492-1577) {2 ×}, Jacques Peletier du Mans (1517-1582) {2 ×}, Nicolas Petri de Deventer (1567), Adrien Romain (1561-1615) {7 ×}, Jean Stadius (1527-1579), Joachim Sterk van Ringelberg (1499-?), Simon Stevin (1548-1620) {13 ×}, Michael Stifel (1487-1567), Jean Taisnier (1508-1562), Tycho-Brahé (1546-1601), Luca Valério (1552-1618), Ludolf Van Ceulen (1540-1610) {2 ×}, Philippe Van Langsberge (1561-1632), François Viète (1540-1603), Astronomie nautique au Portugal, Sur un ouvrage imprimé à Nuremberg en 1594.

XVIIe siècle : 82 sujets

A. Les Jésuites en Chine : 23 sujets

François de Rougemont (1624-1676) {2 ×}, Albert Dorville (1621-1662), Jean de Haynin (1633-1682) {2 ×}, Adrien Grelon (1618-1696), Jean-Baptiste Maldonado (1634-1699), Matteo Ricci (1552-1610), Antoine Thomas (1644-1709) {6 ×}, Ferdinand Verbiest (1623-1688) {9 ×}.

B. Les Jésuites en Europe : 20 sujets

Grégoire de Saint-Vincent (1584-1667) {8 ×}, Christophe Grienberger (1564-1636), Gilles François de Gottignies (1630-1689), Jean Charles della Faille (1597-1652) {3 ×}, Théodore Moretus (1602-1667), Alphonse-Antoine de Sarasa (1617-1667)[18], André Tacquet (1612-1660) {4 x}, Jérôme Saccheri (1667-1723).

C. Les autres scientifiques : 39 sujets

Claude-Gaspar Bachet de Méziriac (1581-1638), Pierre de Fermat (1601-1665) {2 ×}, Bonaventura Cavalieri (1598-1647) {2 ×}, René Descartes (1596-1650) {2 ×}, Galileo Galilei (1564-1642) {2 ×}, Albert Girard (1595-1623) {4 ×}, Christiaan Huygens (1629-1695) {2 ×}, Constantin Huygens (1628-1697), William Oughtred (1574-1660), Blaise Pascal (1623-1662) {7 ×}, Willebrord Snellius (1580-1626), Henri Stevin (1614-?), Evangelista Torricelli (1608-1647) {2 ×}, Jean Trenchant[19], Luca Valerio (1552-1618), Michel Florent Van Langren (1600-1675) {5 ×}, Godefroid Wendelin (1580-1667) {2 ×}, Sur le port d'Ostende {2 ×}.

[18] Il est né à Nieuport en 1617 de parents espagnols et mort à Anvers en 1667.
[19] À propos d'une réédition de son *Arithmétique* en 1602.

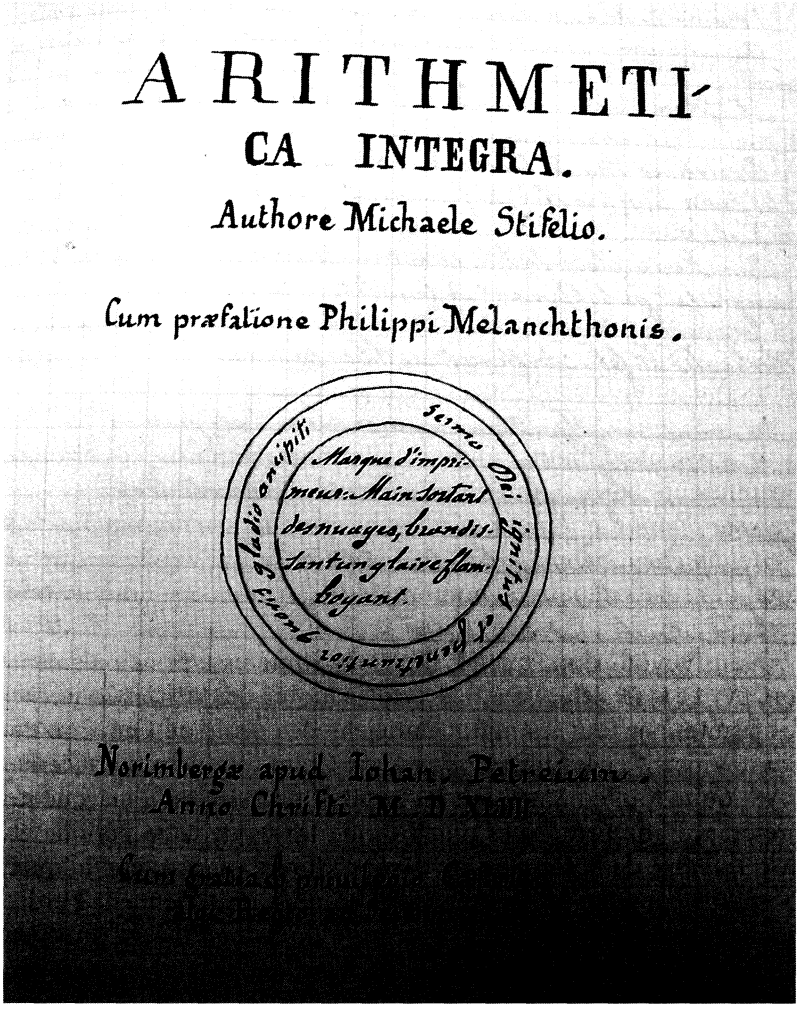


Fig. 13. – Copie par H. Bosmans du frontispice de l'*Arithmetica integra* de Stifel
ABML: Fonds Bosmans, cahier 119. © KADOC, Louvain.

XVIIIe siècle : 5 sujets

Les diverses éditions de Leonhard Euler (1707-1783) {3 ×}, présentation de deux opuscules ; Johann Bernoulli (1667-1748)[20].

XIXe - XXe siècles : 16 sujets

Maurice Cantor (1829-1920), Jean-Baptiste Delambre (1749-1822), Pierre Duhem (1831-1916) {2 ×}, Antonio Favaro (1847-1922) {2 ×}, Achille Gerste (1854-1920), H. Giovanozzi, Camille Jordan (1838-1922), Gino Loria (1862-1954) {2 ×}, Ferdinand Roland (1821-1862), Léon Röth, Paul Tannery (1843-1904), Giuseppe Vassura, Hieronymus Georg Zeuthen (1839-1920).

Il arrive que l'un ou l'autre article concerne plusieurs périodes ou plusieurs sujets. Ainsi, par exemple, l'*Analyse des notes que Gemma Frisius a écrites sur les marges de son exemplaire de l'« Arithmetica integra » de Stifel* [1906]. Ce qui explique que le total des sujets dépasse le nombre de 142 articles que nous avions arrêtés.

Nous voyons donc que H. Bosmans s'intéresse principalement aux XVIe et XVIIe siècles. Pour le XVIIe, la moitié des articles concerne les jésuites, surtout les mathématiciens de l'école de Grégoire de Saint-Vincent et les missionnaires en Chine. En ce qui concerne l'Antiquité tout comme pour les XVIIIe et XIXe siècles, il marque sa préférence aux problèmes d'édition de textes de cette période et aux travaux de ses collègues. Simon Stevin est l'auteur auquel Bosmans consacre le plus d'articles (treize), puis viennent Ferdinand Verbiest (neuf articles), Grégoire de Saint-Vincent (huit) et Blaise Pascal (sept). Ferdinand Verbiest est le personnage sur lequel Bosmans a écrit le plus quantitativement, environ 334 pages.

2. Classement par thème ou type de publication

Types de publications	
Biographies :	40 articles
Notes bibliographiques :	26 articles
Éditions :	12 articles
Quelques thèmes	
Trigonométrie, triangulation :	5 articles

[20] À propos d'une soutenance de thèses présidée en 1701.

Triangle de Pascal:	5 articles
Limites et intégrations:	7 articles
Préhistoire du calcul différentiel:	7 articles
Algèbre:	6 articles
Arithmétique:	6 articles
Astronomie au Portugal:	1 article
Le siège d'Ostende:	2 articles
Divers scientifiques:	6 articles

Ce classement confirme le peu de place que Bosmans accorde aux thèmes et, à l'inverse, son intérêt pour les personnes, les lettres et les travaux. Les notices bio-bibliographiques et les biographies enrichies de nombreuses notes contiennent une foule de renseignements précieux sur des documents rares. Généralement, il accompagne ses biographies d'une bibliographie complète de l'auteur étudié. Ces renseignements permettent de retrouver de nombreux documents inhabituels et presque toujours de les situer avec précision en Belgique. C'est un des aspects les plus importants de l'œuvre de Bosmans.

3. Quelques exemples de documents originaux publiés par Bosmans

De plus, Bosmans a publié de nombreux documents rares, mais on peut le regretter, rarement *in extenso*. En général, il les a traduits.

Textes originaux[21]

B055 [22]: Un passage de 4 pages des annotations de Willebrod Snellius à son *Eratostène Batavus*[23]. Bosmans signale que Snell a parfois intercalé jusqu'à 6 pages de notes.

B056 [24]: Le *Traité des sinus* de Michel Coignet.

B096 [25]: *Elogium P. Gregorii a S. Vincentio obiit Gandavi 27 ian. 1667.*

[21] Nous avons donné le numéro de la publication dans la bibliographie de Bernard-Maître, en B. Pour la bibliographie d'Heeffer, d'Hermans et de Stoffel, nous donnons, en note, le début du titre suivi de son année de publication.

[22] H. Bosmans, *Le degré du méridien terrestre mesuré par la distance des parallèles...* [1900].

[23] W. Snell, *Eratosthenes Batavus, de terrae ambitus vera quantitate.*

[24] H. Bosmans, *Le « Traité des sinus » de Michiel Coignet* [1901].

[25] H. Bosmans, *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903].

B099 [26] : Fac-similé de la carte lunaire de van Langren. Requête de van Langren au Conseil privé.

B111 [27]: *Nova Multiplicandi, dividendi quadrata componendi, radices extrahendi ratio, multo quam pervulgata certior, facilior, & majoribus maxime numeris accommodatior* d'Adrien Romain.

B157 [28]: Fac-similé de carte lunaire de van Langren déposée à l'Université de Leide et traduction du texte qui l'accompagne.

B159 [29]: Traduction de quelques extraits de la *Clavis Mathematica* de Oughtred[30].

B175 [31]: Notice nécrologique de Verbiest par Antoine Thomas.

B177 [32]: Un mémoire de Rougement à propos de la liturgie chinoise.

B194 [33]: Bosmans publie des extraits de l'édition de 1594 de l'*Appendice algebraique* disparue à Louvain dont le préambule qui ne sera pas reproduit dans les rééditions de l'*Appendice*.

B214 [34]: Fac-similé de *de Thiende*[35].

Lettres

B057 [36]: Une lettre de Grégoire de Saint-Vincent à Rémi Happart et un fragment d'une autre.

[26] H. Bosmans, *La carte lunaire de Van Langren conservée aux Archives générales du Royaume*... [1903].

[27] H. Bosmans, *La méthode d'Adrien Romain pour effectuer les calculs des grands nombres* [1904].

[28] H. Bosmans, *La carte lunaire de Van Langren conservée à l'Université de Leyde* [1910].

[29] H. Bosmans, *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred*... [1911].

[30] W. Oughtred, *Clavis mathematica denuo limata, sive potius fabricata. Cui accedit Tractatus de resolutione aequationum qualitercunque adfectarum in numeris: et declaratio tum decimi elementi Euclidis de lateribus incommensurabilibus: tum decimi tertii & decimi quarti.*

[31] H. Bosmans, *La notice nécrologique de Ferdinand Verbiest par son secrétaire*... [1914].

[32] H. Bosmans, *Documents relatifs à la Liturgie chinoise*... [1914].

[33] H. Bosmans, *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin* [1922].

[34] H. Bosmans, *Introduction* [1924].

[35] S. Stevin, *De Thiende leerende door onghehoorde lichticheyt allen rekeningen onder den Menſchen noodich vallende, afveerdighen door heele ghetalen sonder ghebrokenen.*

[36] H. Bosmans, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent*... [1902].

B096 [37]: Quelques lettres à Mersenne. Une lettre de Wendelin. Quelques lettres traduites du flamand de la correspondance de Erycius Puteanus avec van Langren.

[B140] [38]: Lettre de Jean de Haynin à son père, Macao, 30 novembre 1669.

B145 [39]: Quelques extraits de lettres.

B146 [40]: Lettres de Jean de Haynin.

B147 [41]: Une lettre d'Antoine Thomas.

B152 [42]: Lettre d'Antoine Thomas.

B158 [43]: Correspondance de Jean Baptiste Maldonado.

B161 [44]: Nombreux documents et lettres sur Dorville.

B164 [45]: Nombreux documents et lettres concernant Verbiest.

B165 [46]: Documents concernant Huygens et Galilée qui ont été publiés depuis.

B166 [47]: Nombreux documents et lettres concernant Verbiest.

B171 [48]: Lettre de Grienberger sur Grégoire de Saint-Vincent.

B172 [49]: Deux lettres de Verbiest.

B173 [50]: Huit lettres de Rougemont.

B198 [51]: Une lettre de Pascal.

B209 [52]: Trois lettres de Maldonado.

[37] H. Bosmans, *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903].

[38] H. Bosmans, *Lettre inédite du Père Jean de Haynin...* [1907].

[39] H. Bosmans, *Sur les papiers de l'astronome Wendelin...* [1909].

[40] H. Bosmans, *La correspondance inédite du P. Jean de Haynin d'Ath...* [1908].

[41] H. Bosmans, *Lettre inédite d'Antoine Thomas missionnaire belge en Chine, au XVIIe siècle* [1908].

[42] H. Bosmans, *Lettre du P. Antoine Thomas S. J. datée de Péking le 8 septembre 1688* [1909].

[43] H. Bosmans, *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons...* [1910].

[44] H. Bosmans, *Documents sur Albert Dorville de Bruxelles...* [1911].

[45] H. Bosmans, *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Péking (1623-1688)* [1912].

[46] H. Bosmans, *Galilée ou Huygens?...* [1912].

[47] H. Bosmans, *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest...* [1912].

[48] H. Bosmans, *Lettre inédite de Christophe Grienberger sur Grégoire de Saint-Vincent* [1913].

[49] H. Bosmans, *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie* [1913].

[50] H. Bosmans, *Lettres inédites de François de Rougemont...* [1913].

[51] H. Bosmans, *La publication des inédits de Fermat* [1923].

[52] H. Bosmans, *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest* [1924].

B215 [53]: Lettres relatives à Antoine Thomas.
B223 [54]: Lettres relatives à Antoine Thomas.
B217 [55]: Lettres relatives à Saccheri.
B220 [56]: Quelques lettres de ou à Huygens, mais aussi de ou à Seghers.
B232 [57]: Quelques lettres échangées par Descartes et Huygens.
B233 [58]: Une lettre de Grégoire de Saint-Vincent.
B238 [59]: Nombreuses lettres relatives à Théodore Moretus.

III. Brève description des archives

SÉRIE I:
11 VOLUMES RELIÉS CONTENANT LES TIRÉS À PART DE SES ŒUVRES PUBLIÉES

Bernard-Maître a édité une bibliographie quasi complète[60], reprise et corrigée par Heeffer, Hermans et Stoffel. Malheureusement, tous les articles recensés par ces deux bibliographies ne se trouvent pas dans cette série. Ainsi, les questions et les réponses de la revue parisienne l'*Intermédiaire des Mathématiciens*, signées H. Braid – pseudonyme de Bosmans – ou H. Bosmans, ne sont pas reprises dans cette collection[61].

[53] H. BOSMANS, *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, s. j. (1644-1709)* [1925].
[54] H. BOSMANS, *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur*... [1926].
[55] H. BOSMANS, *Le géomètre Jérôme Saccheri, s. j. (1667-1733)* [1925].
[56] H. BOSMANS, *Le jésuite mathématicien anversois André Tacquet (1612-1660)* [1925].
[57] H. BOSMANS, *À propos de la correspondance de Descartes avec Constantin Huygens*... [1927].
[58] H. BOSMANS, *Le mathématicien anversois Jean-Charles Della Faille de la Compagnie de Jésus* [1927].
[59] H. BOSMANS, *Théodore Moretus de la Compagnie de Jésus*... [1928].
[60] H. BERNARD-MAÎTRE, *Bibliographie des œuvres du Père H. Bosmans.*
[61] La bibliographie d'Heeffer, d'Hermans et de Stoffel donne une énumération plus complète que celle de Bernard-Maître. Il existe également une note rédigée par Bosmans qui énumère un certain nombre de ces interventions – questions et réponses – dans cette revue, de 1894 à 1907: ABML: Fonds Bosmans: VII-80, 26, n°1/6: Questions et Réponses de l'Intermédiaire des Mathématiques, signées H. Braid ou H. Bosmans.

Série II :
111 cahiers de notes (1-111)[62]

La série II comprend 111 cahiers de notes. Il s'agit d'analyses d'ouvrages (sources primaires et quelques ouvrages de références, comme Montucla, J.-B. Delambre ou Eneström) parfois complétées par des citations ou des copies de pages de titre faites par Bosmans. Celui-ci précise toujours l'endroit où il a consulté l'ouvrage, ce qui permet de les retrouver en Belgique ou à l'étranger lorsqu'il s'agit de copies qu'il s'est faites envoyer.

Il donne aussi fréquemment des bibliographies complètes des auteurs cités.

On peut dire que ce sont des notes de travail consignées probablement au fil des jours dans des cahiers d'écoliers. Elles donnent une idée de sa manière de travailler, mais pas une évolution de ses idées, car il regroupait ces cahiers autour d'un ou deux auteurs et y laissait souvent des pages blanches, en attente. Le ou les noms des auteurs principaux figurent sur la page de couverture du cahier. On ne peut donc tirer de conclusion qu'au sein d'un même cahier. Cette manière de travailler, par auteur, se retrouve dans tous les classements de Bosmans.

Cette série se subdivise en 4 sous-séries :

- La série IIa est composée de 70 cahiers bruns numérotés de I à LXX (1-70) et contient des notes sur des sources primaires.
- La série IIb est composée de 7 cahiers gris à dos noirs numérotés de A à G (71-77) et comprend des notes et des remarques sur des publications récentes. Il s'agit surtout de sources secondaires. On y trouve principalement des tables des matières. Certains cahiers sont presque vides.
- La série IIc est composée de 24 cahiers bruns numérotés de 1 à 24 (78-91) et reprend des tables de matières de journaux, permettant de retrouver des articles susceptibles de l'intéresser.
- La série IId est composée de 10 cahiers bruns numérotés de I à X (92-111) et contient des analyses de tous les articles mathématiques publiés dans les *Acta Eruditorum*.

[62] Nous donnons ici, entre parenthèses, la nouvelle numérotation du fonds Bosmans. Cette nouvelle numérotation ne tenant pas compte de la diversité des documents, nous préférons nous référer à l'ancienne pour la description du fonds d'archive. Dans la suite, nous donnerons toujours la nouvelle numérotation entre parenthèses.

SÉRIE III : 122 VOLUMES RELIÉS (112-233)

- La série III est à notre avis la plus précieuse du fonds. Les cahiers se suivent dans l'ordre alphabétique des personnages étudiés. Elle est divisée en deux sous-séries.
- La série IIIa est composée de 93 volumes numérotés de 1 à 93 (112-203) et est consacrée à l'histoire des sciences.
- La série IIIb est composée de 30 volumes numérotés de 1 à 30 (204-233) et est consacrée à l'histoire des missions.

Tous ces cahiers sont composés de feuilles initialement volantes qui ont été rassemblées par auteur étudié et reliées. Leur contenu général est marqué au dos de l'ouvrage. La documentation contenue dans chaque volume ou groupe de volumes aboutit à un article publié par Bosmans et dont le tiré à part est généralement placé à la fin du ou des volumes. Lorsque ce n'est pas le cas, une note en début de volume précise que l'on trouve là les articles justificatifs de tel ou tel article.

Dans ces cahiers, Bosmans a noté les numéros des cahiers des autres séries où l'on peut trouver des compléments d'information sur le même auteur.

Contrairement aux séries précédentes, il ne s'agit plus ici de « notes sur » mais bien de « copies ».

L'inventaire que j'avais reçu du Père Claude Voiturier, en 1996, et qui contenait la fusion de nos deux inventaires se terminait au n°119 de la nouvelle numérotation. Je lui avais donné des notes jusqu'à la série VI, mais de plus en plus succinctes. L'inventaire a été largement complété par la suite.

SÉRIE IV : 33 VOLUMES ET 9 VOLUMES DISPARUS

La série IV est, une fois de plus, divisée en deux parties. Elle a été répertoriée par le Père Claude Voiturier.

La série IVA concerne l'historiographie des mathématiques. Elle se compose de 33 volumes numérotés de 1 à 33 (234-266) et comprend des tirés à part d'historiens des sciences, contemporains de Bosmans, ainsi que des siens disséminés dans la documentation.

La série IVB contient 9 volumes de *Varia* numérotés de 34 à 48 (267-281).

SÉRIE V : 31 BOÎTES

Les boîtes de la série V, numérotées de 1 à 31, contiennent des documents concernant des auteurs, savants ou missionnaires, classés dans l'ordre alphabétique de A à Z. Ces documents sont du même type que ceux des livres reliés de la série III. Ils concernent des personnages moins importants ou à qui Bosmans a consacré moins de temps. Parfois il s'agit de documents venus compléter des volumes déjà existants.

Ces cahiers forment, avec les boîtes de la série V, la partie la plus précieuse de ses archives. Ces papiers concernent l'histoire des mathématiques comme des missions. En 1996, je souhaitais que ces textes copiés soient inventoriés. Cela est à présent réalisé grâce au Père Claude Voiturier.

SÉRIE VI : BOÎTES

Ces boîtes contiennent des photos ou des transcriptions dactylographiées concernant l'histoire des missions.

IV. Les astérisques

Dans l'inventaire manuscrit de ses documents, Bosmans a marqué plusieurs textes d'un ou plusieurs astérisques. Ces documents sont particulièrement précieux, car il s'agit pour la plupart de textes copiés à la bibliothèque de Louvain avant l'incendie de 1914 et qui y ont péri. Plusieurs d'entre eux ont, de ce fait, totalement disparu, seule cette copie a subsisté. La liste qui suit ne reprend pas les documents ainsi marqués concernant les missions en Chine, elle se concentre sur les documents relatifs à l'histoire des sciences. Il s'agit donc de documents de la série IIIa.

Deux volumes de cette série concernent Jean-Charles della Faille, un des élèves de Grégoire de Saint-Vincent. Ce dernier, connu par l'influence que Leibniz lui attribue dans sa découverte du calcul différentiel, avait constitué une école de mathématique[63]. J.-Ch. della Faille est né à Anvers en 1597 et est mort à Barcelone en 1652. Il fut professeur de mathématiques au collège de Dôle, puis de Louvain. En 1629, il fut appelé au collège impérial de Madrid – tout comme le jésuite montois Charles Malapert

[63] Sur cette école, voir O. VAN DE VYVER, *L'école de Mathématiques des jésuites de la province flandro-belge au XVIIe siècle* et P. RADELET-DE GRAVE, *Les Jésuites, l'Université de Louvain et les recherches en physique*, p. 80.

(1581-1630) – pour y enseigner, il fut promu *cosmographo mayor* au Conseil des Indes et puis chargé par le roi Philippe IV d'Espagne (1605-1665) de l'éducation de son fils, Don Juan d'Autriche (1629-1679), futur gouverneur général des Pays-Bas espagnols (1656-1659).

Le volume 5* (115) contient une transcription du *De Centro gravitatis*[64] de J.-Ch. della Faille et des lettres du préposé général de la Compagnie de Jésus, Mutius Vitelleschi (1563-1645), à J.-Ch. della Faille.

Le volume 7* (117) contient *l'elogium P. Joannis della Faille* et la correspondance de Jean-Charles della Faille avec Michel Florent van Langren.

Le volume 9* (119) contient le seul souvenir des annotations, de la main de Gemma Frisius, à l'*arithmetica integra* de Michael Stifel. L'exemplaire annoté a péri dans l'incendie de la bibliothèque de l'université de Louvain. Bosmans leur consacre une note dans un article paru en 1906[65], mais il n'a pas publié l'entièreté de ces *marginalia* qu'il avait pourtant entièrement copiées.

Le volume 12* (122) contient une copie du *De arte Magna*[66] de Guillaume Gosselin (mort en 1590) auquel Bosmans consacre deux articles et dont il signale, dans le premier[67], qu'il est devenu très rare. Or l'exemplaire qu'il a copié, celui de Louvain, a brûlé depuis. Il reste donc en Belgique ceux d'Anvers et de Tournai. Dans le deuxième article qu'il écrit à ce sujet[68], il donne un résumé du texte.

Bosmans consacre les volumes 13 (123), 14* (124), 15* (125), 16 (126) et 17 (127) à Grégoire de Saint-Vincent. Deux d'entre eux sont munis d'un astérisque.

[64] J.-Ch. Della Faille, *Theoremata de centro gravitatis partium circuli et ellipsis.*

[65] H. Bosmans, *Analyse des notes que Gemma Frisius a écrites sur les marges de son exemplaire de l'« Arithmetica integra » de Stifel* [1906].

[66] G. Gosselin, *De arte magna seu de occulta parte numerorum quae et Algebra et Almucabala vulgo dicitur.*

[67] H. Bosmans, *Note sur le « De arte magna » de Guillaume Gosselin* [1901].

[68] H. Bosmans, *Le « De arte magna » de Guillaume Gosselin* [1906].

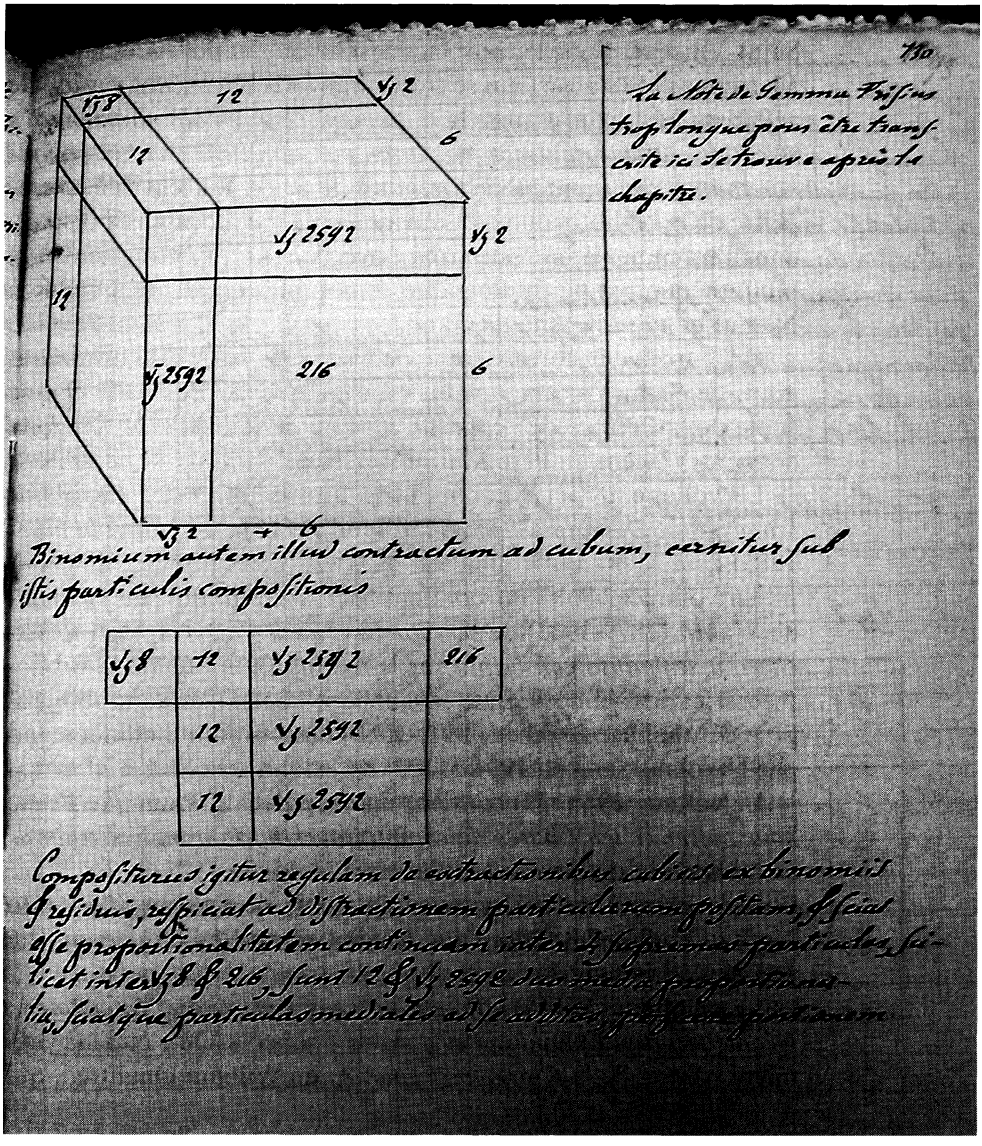


Fig. 14. – Une page de l'*Arithmetica integra* avec la copie des notes de Gemma Frisius. ABML: Fonds Bosmans, cahier 119. © KADOC, Louvain.

Le volume 14* (124) contient la copie de l'éloge de Grégoire de Saint-Vincent, d'une lettre à Jacques Stratius et de lettres à Marin Mersenne (1588-1648) qui se trouvent à la Bibliothèque nationale à Paris. On y trouve aussi la copie des *Theoremata mathematica scientiae staticae de ductu ponderum per planitiem recta et oblique horizontem decussantem* de Grégoire de Saint-Vincent[69]. L'exemplaire de la bibliothèque de Louvain copié par Bosmans a disparu dans l'incendie. Il en reste trois exemplaires, respectivement à la bibliothèque royale de Belgique, à la bibliothèque du CDRR à Namur et à l'université de Gand.

On y trouve encore la copie de toutes les lettres de ou à Grégoire de Saint-Vincent, inédites à l'époque de Bosmans et une copie de la Préface de l'essai de réponse resté inédit de Grégoire de Saint-Vincent au Père Marin Mersenne.

Le volume 18* (128) contient la transcription des *Usages de l'analyse de Descartes*[70] par Jean Paul de Gua de Malves (1713-1785).

Le volume 24* (134) contient la transcription par Cornelis de Waard (1879-1963) de la *Vita Reverendi Patris Athanasij Kircheri, à semetipso conscripta* sur le manuscrit 13752 de la Bibliothèque nationale de Vienne (avant juin 1921). Cette autobiographie d'Athanase Kircher (1601-1680) a été traduite en allemand par Nikolaus Seng en 1901[71].

Le volume 29* (139) contient une copie de la *Practique Brisve pour cyfrer et tenir liures de compte touchant le principal train de marchandise* de Valentin Mennher (1521-1573).

Le volume 32* (142) contient la copie de l'algèbre de Pedro Nuñez (1502-1578)[72] dont les œuvres complètes ont depuis été publiées au Portugal.

Le volume 34* (144) contient la transcription de l'*Effectionum Geometricarum Canonica Recensio* de François Viète et de la première édition de la *Clavis mathematica* de William Oughtred, qui

[69] Pour l'édition de ces *Theoremata*, cf. J. Dhombres et P. Radelet-de Grave, *Une mécanique donnée à voir: les thèses illustrées défendues à Louvain en juillet 1624 par Grégoire de Saint-Vincent S.J.*

[70] J. P. Gua de Malves, *Usages de l'analyse de Descartes pour découvrir, sans le secours du calcul différentiel, les propriétés... des lignes géométriques.*

[71] N. Seng (Nikolaus), *Selbstbiographie des P. Athanasius Kircher aus der Gesellschaft Jesu.*

[72] Bosmans consacre deux articles à l'algèbre de Nunez: H. Bosmans, *Sur le « Libro de algebra » de Pedro Nunez* [1908] et Id., *L'algèbre de Pedro Nunez* [1908].

a péri dans l'incendie de Louvain. Bosmans s'est limité à publier la traduction de quelques extraits dans *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred*[73].

Le volume 38* (148) contient la copie de la *Cijferkonst*[74] de Nicolas Petri de Deventer dont Bosmans a publié quelques extraits, sans respecter l'orthographe, dans *La « Practicque om te leren cijferen » de Nicolas Petri de Deventer* [1908].

Le volume 41* (151) contient la copie de la préface de la 1re édition du planisphère de Ptolémée par Rodolphe de Bruges (XIIe s.).

Le volume 42* (152) contient la copie complète de la correspondance d'Erycius Puteanus (1574-1646) et de Jean-Charles della Faille avec Michel Florent van Langren tirée du manuscrit 19837-38 de la Bibliothèque royale de Belgique dont Bosmans n'a publié que la traduction de quelques extraits dans son premier article sur la carte lunaire de van Langren[75].

Le volume 43* (153) contient la transcription complète du *Fundamentum astronomicum*[76] de Nicolaus Raimarus Ursus Dithmarus (1551-1600), qui a brûlé à Louvain. Bosmans n'a publié qu'une note sur ce texte dans son article sur *Le « Traité des sinus » de Michel Coignet* [1901].

Le volume 50* (160) contient la transcription du *In Mahumedis algebram* d'Adrien Romain. Le seul exemplaire existant a brûlé à Louvain. Bosmans a publié, en 1906, un bref extrait dans *Le fragment du commentaire d'Adrien Romain sur l'Algèbre de Mahumed ben Musa el Chowârezmî* [1906].

Le volume 59* (169) contient une copie de *l'Eratostène Batavus*[77] de Snellius selon l'exemplaire de la Bibliothèque royale de Belgique, avec des annotations de la main de Snellius, mais Bosmans s'est borné à reproduire un bref extrait dans *Le degré du méridien terrestre mesuré par la distance des parallèles de Berg-op-Zoom et de Malines par Willebrord Snellius* [1900].

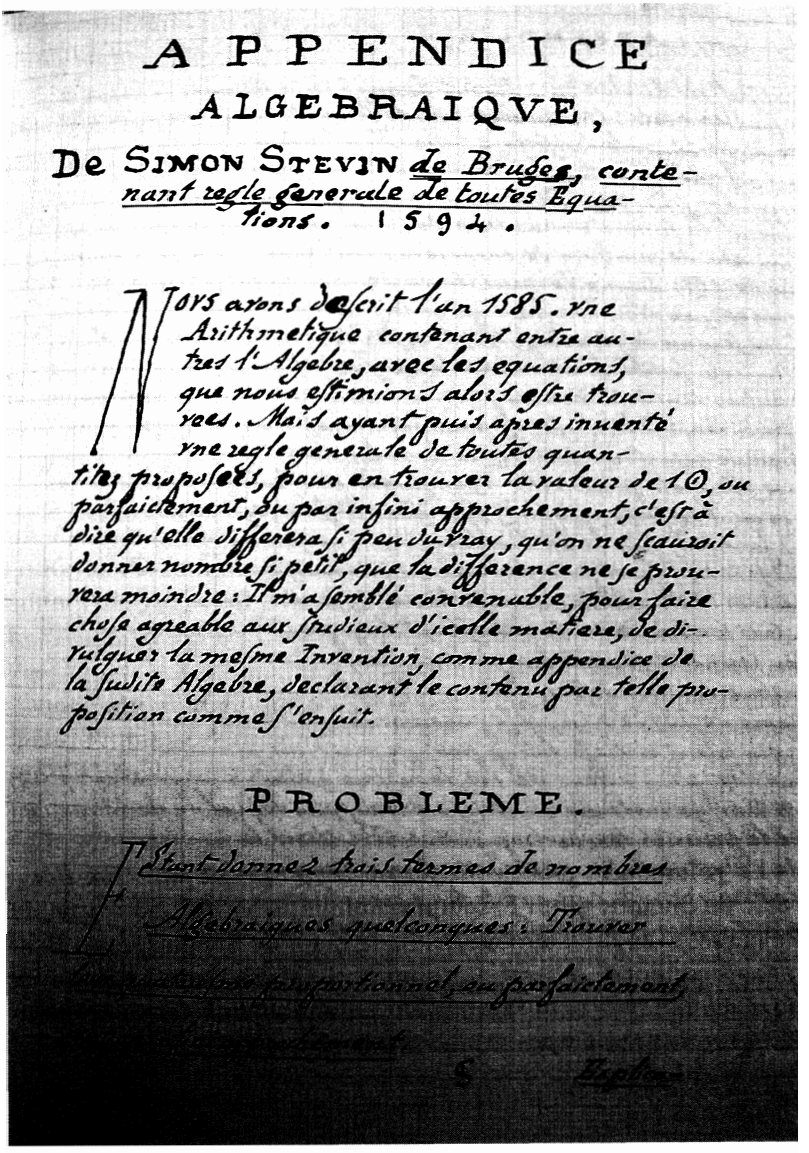
[73] H. Bosmans, *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred: son influence sur la « Géométrie » de Descartes* [1911].

[74] N. P. de Deventer, *Practicque om te leeren rekenen cypheren, en de boeckhouwen met die Regel Coss, en de Geometrie.*

[75] H. Bosmans, *La carte lunaire de Van Langren, conservée aux Archives générales du Royaume à Bruxelles* [1903].

[76] N. Raimarus Ursus Dithmarsus, *Fundamentum astronomicum: id est. Noua doctrina sinuum et triangulorum. Eaque absolutissima et perfectissima, eiusque vsus in astronomica calculatione & obseruatione [...].*

[77] W. Snell, *Eratosthenes Batavus, de terrae ambitus vera quantitate.*



APPENDICE
ALGEBRAIQVE,
De SIMON STEVIN de Bruges, contenant regle generale de toutes Equations. 1594.

NOVS avons descrit l'an 1585. vne Arithmetique contenant entre autres l'Algebre, avec les equations, que nous estimions alors estre trouvees. Mais ayant puis apres inuenté vne regle generale de toutes quantitez proposees, pour en trouver la valeur de 10, ou parfaictement, ou par infini approchement, c'est à dire qu'elle differera si peu du vray, qu'on ne sçauroit donner nombre si petit, que la difference ne se prouvera moindre: Il m'a semblé convenable, pour faire chose agreable aux studieux d'icelle matiere, de divulguer la mesme Invention, comme appendice de la susdite Algebre, declarant le contenu par telle proposition comme s'ensuit.

PROBLEME.

Estant donnez trois termes de nombres Algebraiques quelconques: Trouver [illegible] proportionnel, au parfaictement [illegible]

Fig. 15. – Première page de la copie de l'*Appendice algébraïque* de Stevin par Bosmans. ABML: Fonds Bosmans, cahier 175. © KADOC, Louvain.

Le volume 65* (175) contient l'exemplaire unique de l'édition de 1594 de l'*Appendice Algebraique*[78] de Simon Stevin. Cette petite brochure a, elle aussi, péri dans l'incendie de Louvain après que Bosmans l'ait copiée. Dans ses *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin*, Bosmans publie des extraits dont le préambule qui ne sera pas reproduit dans les rééditions de l'*Appendice*[79]. La copie manuscrite de Bosmans a été reproduite par Paul van Praag[80] dans l'ouvrage consacré à Simon Stevin à l'occasion de l'exposition organisée en l'honneur de ce dernier à la Bibliothèque royale de Belgique en 2004.

Parmi les boîtes de la série V, on trouve encore des documents marqués d'un astérisque par Bosmans. Nous n'en avons pas fait l'inventaire complet, mais tenons à en signaler deux.

La boîte n°3 contient la copie des lettres échangées par Théodore Moretus (1602-1667) et Gilles François de Gottignies (1630-1689) sur l'étude du plan incliné par Pappus d'Alexandrie (IVe siècle). Bosmans en a publié des extraits[81], mais il a sauté les passages « techniques ». Au contraire, dans ses notes, les lettres sont complètes.

La boîte n°5 contient la transcription d'une note manuscrite sur l'exemplaire d'Adrien Romain du *In Archimedis Circuli dimensionem*[82] de 1597 dont l'original a, lui aussi, brûlé à Louvain.

Conclusions : La valeur de l'œuvre et des archives

L'une des raisons de la valeur de l'œuvre et du fait que cette valeur n'est pas annihilée par le temps contrairement à une grande partie des travaux d'histoire des sciences est bien soulignée par Bernard-Maître. Cet argument nous fournira aussi la raison essentielle de la valeur des Archives.

[78] S. Stevin, *L'Appendice Algébraique, contenant règle générale de toutes les équations*.

[79] H. Bosmans, *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin* [1922], p. 276.

[80] P. van Praag, *La retranscription de l'« Appendice Algebraique » par le Père Henri Bosmans*.

[81] H. Bosmans, *Théodore Moretus s.j., mathématicien (1602-1667) d'après sa correspondance et ses manuscrits* [1928].

[82] A. Romain, *In Archimedis Circuli dimensionem expositio & analysis: apologia pro Archimede, ad claris. virum Iosephum Scaligerum: exercitationes cyclicae contra Iosephum Scaligerum, Orontium Finaeum & Raymarum Ursum, in decem dialogos distinctae*.

DE

THIENDE

Leerende door onghehoorde lichticheyt allen rekeningen onder den Menſchen noodich vallende, afveerdighen door heele ghetalen ſonder ghebrokenen.

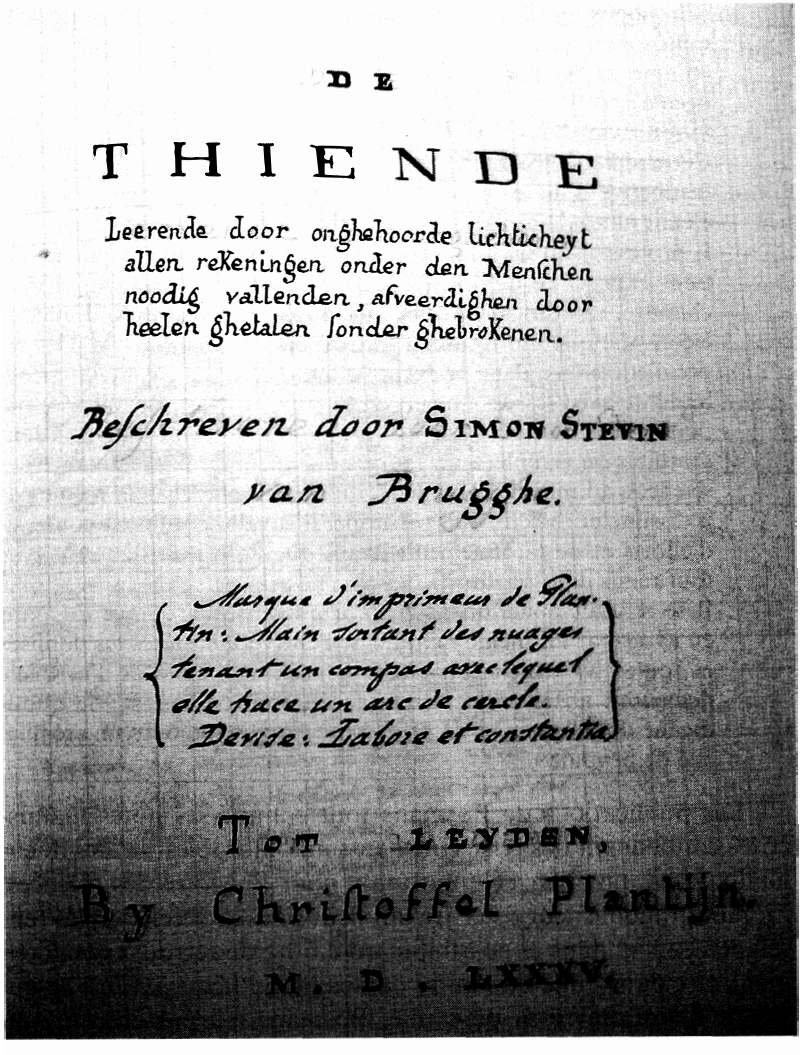
Beſchreven door SIMON STEVIN *van Brugghe.*

TOT LEYDEN,

By Chriſtoffel Plantijn

M. D. LXXXV.

Fig. 16. – Frontispice de la *Thiende*. ABML : Fonds Bosmans, cahier 175. © KADOC, Louvain.



DE

THIENDE

Leerende door onghehoorde lichticheyt allen rekeningen onder den Menschen noodig vallenden, afveerdighen door heelen ghetalen sonder ghebrokenen.

Beschreven door SIMON STEVIN van Brugghe.

Marque d'imprimeur de Plantin: Main sortant des nuages tenant un compas avec lequel elle trace un arc de cercle. Devise: Labore et constantia.

TOT LEYDEN,
By Christoffel Plantijn.
M. D. LXXXV.

Fig. 17. – Reproduction, par H. Bosmans, du frontispice de la *Thiende*.
ABML: Fonds Bosmans, cahier 175. © KADOC, Louvain.

> « En somme, l'œuvre du Père Bosmans se présente comme une mine extrêmement riche d'études, d'articles, de notes plutôt que comme un ouvrage rigoureusement composé : il ne s'est jamais décidé à écrire la synthèse que ses amis lui réclamaient. L'invitation avait beau être sincère, on sentait qu'elle l'importunait. Cette répugnance invincible ne doit pas s'expliquer par la timidité instinctive d'un esprit qui sent ses limites. Ce qui le paralysait, c'était plutôt la rigide et austère idée qu'il se faisait de l'érudition. Il professait qu'un homme sérieux ne doit prendre la plume que pour exposer ce qu'il sait et que l'on ignorait avant lui. Sur ce chapitre, sa conscience était intraitable. Elle s'accordait avec la leçon pratique qui résumait l'expérience de toute sa vie. Dès ses premiers essais, dans la surprise toute vive d'un contact encore hésitant avec les documents originaux, il avait été surpris, ou, pour mieux dire scandalisé du nombre inquiétant d'affirmations gratuites ou, simplement, fausses qui encombraient l'histoire des sciences, au milieu d'obscurités qu'elles ne cherchaient même pas à dissimuler. Mieux que personne, il savait ce qu'il en coûterait d'efforts et de tâtonnements avant que l'esprit critique fût partout remis dans ses droits.
> Il se refusait donc, quant à lui, à publier quoi que ce fût, sans en avoir par lui-même minutieusement vérifié toutes les données et toutes les conclusions : son respect, son culte de l'acribie[83] demeurait absolument intransigeant, tout comme sa vie quotidienne de religieux et de professeur gardait toujours une régularité de pendule ».[84]

Les publications de Bosmans tout comme ses notes manuscrites contiennent des renseignements innombrables sur des documents rares, précieux et importants pour l'histoire des sciences. La plus grande valeur de ce travail tient dans la précision des renseignements et dans la possibilité qu'il offre de retrouver le document rare dans l'une ou l'autre de nos bibliothèques. C'est ce qui donne à son œuvre sa pérennité. Bosmans n'a pas élucubré au sujet de textes importants. Il les a tirés de l'oubli, a souligné leur importance et il nous permet de les retrouver, d'y avoir accès.

Ses publications ne correspondent plus aux exigences actuelles : il n'hésite pas à tirer des extraits des lettres qu'il publie, alors que dans ses archives il existe toujours une copie intégrale du texte. Une édition moderne en publierait l'entièreté.

[83] Acribie : qualité de l'érudit qui travaille avec le soin le plus scrupuleux.
[84] H. Bernard-Maître, *Le R.P. Henri Bosmans S.J.*, p. 7.

Bosmans ne suit pas un thème de recherche scientifique. Il étudie les jésuites mathématiciens des XVIe et XVIIe siècles. La présence de ceux qui ne semblent pas reliés à la pratique des mathématiques est justifiée par l'influence que les premiers exercent sur les derniers.

Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans

Introduction, transcription et annotation par
Michel Hermans[1]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire
Archives jésuites de la Province belge méridionale et du Luxembourg

Introduction

Entre 1879 et 1882, Henri Bosmans est élève de Paul Mansion (1844-1919)[2], professeur de mathématiques à l'université de Gand[3]. Mais l'implication de l'universitaire gantois dans la formation du futur historien des mathématiques ne se limite pas à cette période. Les deux hommes se rencontrent régulièrement aux sessions de la première section de la Société scientifique de Bruxelles[4]. C'est l'occasion pour Mansion de donner fréquemment son avis sur les mémoires présentés par Bosmans[5]. Une autre source apporte un éclairage neuf sur la relation qu'entretiennent ces deux scientifiques : leur correspondance.

De l'ensemble des contacts épistolaires entre Mansion et Bosmans, les Archives jésuites conservent vingt-cinq lettres envoyées

[1] Adresse : Rue de Bruxelles, 61 ; 5000 Namur ; Belgique.
Courriel : michel.hermans@fundp.ac.be

[2] R. Delanghe, *Quelques aspects de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (1844-1919)*.

[3] C'est Adolphe Mineur (1867-1950) qui affirme ce fait. A. Mineur, [*Notice nécrologique du Père Henri Bosmans*].

[4] Bosmans semble participer aux sessions de la Société scientifique de Bruxelles depuis 1888.

[5] Bosmans commence à présenter des mémoires lors des sessions de la Société scientifique de Bruxelles à partir de 1900.

par le professeur gantois[6]. Celles-ci couvrent les années 1901 à 1914. Les premières missives sont quasi contemporaines des premiers écrits scientifiques d'envergure que Bosmans publie dans les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles* et la *Revue des questions scientifiques*. La correspondance s'achève quelques jours avant le déclanchement de la guerre 1914-1918, période qui marque un arrêt dans les activités de la Société scientifique de Bruxelles.

L'ensemble du courrier transcrit ci-dessous appartient, à l'exception d'une seule, à la sous-section «correspondance scientifique» de Bosmans et est contenu dans une enveloppe portant l'inscription «Mansion»[7]. Une lettre rédigée après la mort de Paul Mansion par son fils Augustin est classée dans cette enveloppe. Je l'ai également transcrite ci-dessous, car elle nous éclaire sur l'amitié qui unit les deux hommes[8].

Que nous livre cette correspondance? Paul Mansion n'hésite pas à donner son appréciation sur les articles et les comptes rendus rédigés par Bosmans. Ce dernier en tient compte. Le professeur gantois lui-même demande l'aide de Bosmans, soit pour recopier des pages d'un livre, soit pour compléter le compte rendu de ses interventions lors de séance de la Société scientifique de Bruxelles, soit pour émettre des hypothèses à débattre.

Les auteurs évoqués dans cette correspondance sont nombreux: Tycho Brahé (1546-1601), Grégoire de Saint-Vincent (1584-1667), Galilée (1564-1642), François-Xavier Aynscom (1620-1660), André Tacquet (1612-1660), Gérard Van Gutschoven (1615-1668), Anton von Braunmühl (1853-1918), Gino Loria (1862-1954), Paul Tannery (1843-1904), Leonhard Euler (1707-1783), Moritz Cantor (1829-1920), Adrien Romain (1561-1615), Pedro Nuñez (1492-1577), Ludolph van Ceulen (1540-1610), René Descartes (1596-1650), Simon Stevin (1548-1620), Gustav Eneström (1852-1923), William Oughtred (1574-1660), des mathématiciens de l'Antiquité, etc. On y perçoit la vie de la Société scientifique de Bruxelles et celle de ses deux publications. Il y est également question de la revue

[6] À ce stade de cette recherche, j'ignore s'il reste des lettres adressées par Henri Bosmans à Paul Mansion.

[7] ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 30/3: *Correspondance de Mansion.* Une lettre datée du 28 novembre 1910 (lettre n°21) se trouve dans: ABML: *Fonds Henri Bosmans*, cahier 144, n° 24. Elle est collée au cahier.

[8] La lettre d'Augustin Mansion se trouve avec l'ensemble de la correspondance de Mansion: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 30/3: *Correspondance de Mansion.*

Mathesis que Mansion édite depuis 1881 avec Joseph Neuberg (1840-1926)[9].

Dans quatre lettres (n°s 6 à 9) Bosmans traite d'un sujet annexe dans ses travaux : le problème de l'ensablement du port d'Ostende et les diverses solutions envisagées en 1660. Dans une conférence donnée le mercredi 23 décembre 1903 à la Section du Brabant de l'Union des Ingénieurs de Louvain, Bosmans explique les raisons qui l'ont amené à s'intéresser à ce sujet[10]. C'est par « un effet du hasard », alors qu'il cherche « à éclaircir un point, assez embrouillé, de l'histoire du problème des longitudes ». Pour y répondre, il consulte un nombre considérable de livres anciens et de vieilles archives. Remarquant l'importance des documents concernant Ostende, il finit par s'y intéresser et il en fait l'objet d'une communication à la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles, le 29 octobre 1903 à Namur[11]. Mansion lui signale alors que le grand-père et le père de son épouse ont travaillé sur le sujet et que sa belle-famille garde des ouvrages et des documents à ce propos.

Dans la lettre n°19 datée de 1910, Mansion prend connaissance des recherches de Bosmans sur le jésuite belge, Ferdinand Verbiest (1623-1688) et l'encourage dans le projet de valorisation de cette figure importante de la mission de Chine. Deux ans plus tard, Bosmans sort de l'oubli ce missionnaire en publiant deux mémoires[12].

Plusieurs lettres montrent les contacts scientifiques qui existent entre Mansion, Bosmans et des mathématiciens allemands avant la première guerre mondiale, tels Moritz Cantor et Karl Bopp (1877-1934).

*
* *

Pour des raisons esthétiques, j'ai préféré mettre en italique les mots soulignés par Mansion. J'ai complété un mot ou un nom en

[9] Le titre complet de la revue est : *Mathesis : recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne*. Mansion et Neuberg la dirigent de 1881 à 1915. Bosmans y apporte sa collaboration principalement par des comptes rendus.

[10] ABML : Henri Bosmans : VII-80 : boîte 27, 28,1 : *Conférence donnée à la Section du Brabant de l'Union des Ingénieurs de Louvain, le mercredi 23 décembre 1903.*

[11] *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 28e année, 1904, pp. 63-70.

[12] H. Bosmans, *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest : les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine. Année 1669 par Adrien Grelon* [1912] et Id., *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Pékin (1623-1688)* [1912].

insérant le complément entre crochets. Une lettre (n°16) est malheureusement incomplète. Je l'ai retranscrite telle quelle. La correspondance est annotée pour permettre de la situer dans le temps.

Lettres

LETTRE N° 1 :
PAUL MANSION À HENRI BOSMANS, GAND, 5 NOVEMBRE 1901

5-XI-1901

Cher et Révérend Père,

La réunion aura lieu le 21 et non le 14[13]. Le 14 coincidait avec la séance solennelle de rentrée à Lille. Donc rapportez en personne le Ticho[14], cela vaudra mieux de toute manière.

Je trouve toujours vos articles très bons pour le fond, très clairs pour la forme et puis-je le dire, sans trop vous ennuyer, mal arrangés. Vous ne faites pas assez valoir vos trouvailles. Votre dévoué.

PM

Paul Mansion, Quai des Dominicains, 6 - Gand.

LETTRE N° 2 :
MANSION À BOSMANS, GAND, LE 7 NOVEMBRE 1901

Gand, Quai des Dominicains 6
le 7 novembre 1901.

Cher et Révérend Père,

J'ai reçu votre mémoire, je l'ai lu, je le trouve très intéressant[15]. Mais, comme pour plusieurs de vos opuscules, le titre ne donne

[13] Il s'agit de la Session de la Société scientifique de Bruxelles, tenue à Gand le 21 novembre 1901.

[14] Tycho Brahé, astronome danois, né en 1546 à Knudstrup et mort en 1601 à Prague. À l'occasion du 3e centenaire de sa mort, Bosmans lui consacre un seul et son premier article dans la *Revue des questions scientifiques* (H. BOSMANS, *La trigonométrie de Tycho Brahé* [1901]). Sur son influence dans les milieux jésuites, voir M.-P. LERNER, *L'entrée de Tycho Brahe chez les jésuites ou le chant du cygne de Clavius.*

[15] Lors de la Session de la Société scientifique de Bruxelles, tenue à Gand le 21 novembre 1901, Bosmans présente à la première section *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint Vincent, écrites à Gand en 1655.* À cette occasion, sur «proposition de M. Mansion», la section vote l'impression du travail de Bos-

pas une idée suffisante de ce qui y est contenu. Selon moi, les notes 1 et 11 devraient passer dans le texte principal et être indiquées dans le titre.

Voici maintenant des observations de détails sur divers points de votre article.

1. Selon moi, la lettre de Grégoire de St Vincent[16] de 1873 est très importante par les renseignements précis qu'elle donne sur les idées de Galilée en 1611[17]. Je n'ai pas la lettre sous les yeux, mais je crois que c'est là aussi que l'on trouve la preuve que c'est un Belge de Diest qui a songé à créer l'académie des Lincei de Rome, la première qui ait été fondée[18].
2. À la fin de votre paragraphe II, vous dites: «deux ans plus tard, en 1597, St Vincent n'était plus.» Évidemment il faut

mans dans la 2e partie des *Annales* (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 26e année, 1902, 1re partie, p. 68). Il y est publié en 1902 (H. Bosmans, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent et les manuscrits de della Faille* [1902]).

[16] Grégoire de Saint-Vincent est né à Bruges en 1584 et mort à Gand en 1667. Il étude la philosophie et les mathématiques à Douai. Il entre dans la Compagnie de Jésus en 1605 à Rome. Après son noviciat, il suit les cours de philosophie, de théologie et de mathématiques au Collège romain où il est l'élève de Clavius. Peu après la mort de ce dernier, il revient dans les Pays-Bas espagnols et achève sa théologie à Louvain. Il fait part au Préposé général des jésuites de son désir de servir la mission de Chine et en obtient l'autorisation. Mais les besoins de la province Flandro-belge le maintiennent en Europe. Il enseigne les mathématiques essentiellement à Anvers et Louvain. H. Bosmans, *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911], col. 141-144.

[17] Il s'agit d'une lettre autographe de Grégoire de Saint-Vincent rédigée à Rome le 23 juillet 1611 et adressée à ses confrères des Pays-Bas. Il y relate la conférence donnée par son maître, le jésuite mathématicien belge, Odon Van Maelcote (1572-1615), au Collège romain quelques jours auparavant. Van Maelcote, collègue du jésuite mathématicien allemand Christopher Clavius (1538-1612), fait état des découvertes de Galilée à l'occasion du séjour de ce dernier à Rome. Cette lettre retrouvée par le jésuite gantois, Charles Waldack (1798-1874), fait l'objet d'une communication par Adolphe Quetelet (1796-1874) à l'Académie royale de Belgique et est publiée en 1873 (*Une lettre inédite de Grégoire de Saint-Vincent*). Elle est reprise et commentée, semble-t-il, par Waldack dans [Ch. Waldack], *Galilée au collège romain en 1611*.

[18] L'Académie des Lincei a été fondée en 1603. Elle est la plus ancienne Académie scientifique du monde. Par contre, on ne trouve pas mention, dans la lettre de 1611, d'une preuve qu'un belge ait songé à créer l'académie des Lincei.

dire: douze ans plus tard en 1667 etc. mais alors votre raisonnement n'est plus aussi probant[19].

3. Riccioli[20] est souvent cité dans les études de Gilbert[21] sur Galilée – ne pourrait-on citer Gilbert[22]. À la page 17 vous le faites mourir cent ans trop tôt[23].
4. Je crois que le livre complet de Guldin[24] se trouve à la bibliothèque de Gand[25].
5. Je possède un livre intitulé: Analyse des infiniment petits comprenant le calcul intégral par M. Stone, traduit en français par M. Rondet, Paris 1735[26]. Il y a en tête de cette traduction un discours préliminaire de cent pages dont soixante quinze (26-100) sont consacrées à l'éloge de la géométrie en opposition avec le calcul et surtout à un éloge de Grégoire de St Vincent et à une analyse du livre d'Aynscom[27]. J'ai lu, je ne sais où, que

[19] Bosmans a tenu compte des remarques de Mansion. Voici l'extrait corrigé: «Quelques années plus tard, en 1667» (H. Bosmans, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent, et les manuscrits de della Faille* [1902], p. 24).

[20] Jean-Baptiste Riccioli est né à Ferrare en 1598 et mort à Bologne en 1671. Il entre dans la Compagnie de Jésus en 1614. Il est célèbre pour ses connaissances en astronomie.

[21] Louis-Philippe Gilbert (1832-1892) fut mathématicien, professeur d'analyse et de mécanique analytique à l'université de Louvain. Dans ses travaux d'histoire des sciences, Gilbert n'eut de cesse de réhabiliter l'Église dans le procès de Galilée. J. Mahwin, *Une brève histoire des mathématiques à l'Université Catholique de Louvain*, pp. 372-375.

[22] Cette phrase est ajoutée au-dessus du mot «Galilée». Bosmans n'a cité aucune référence de Gilbert dans son article.

[23] Bosmans a également tenu compte de la remarque de Mansion: H. Bosmans, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent, et les manuscrits de della Faille* [1902], p. 36, note 12.

[24] Paul Guldin (1577-1643), astronome et mathématicien suisse, jésuite. Il est l'élève de Clavius et a notamment rédigé le *De centro Gravitatis Trium Specierum Quantitatis continuae*, publié à Vienne en 1635. C. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, t. 3, col. 1946-1947.

[25] Bosmans mentionne un exemplaire complet à la Bibliothèque de l'Université de Louvain: H. Bosmans, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent, et les manuscrits de della Faille* [1902], p. 39, note 44.

[26] Stone (Edmund), *Analise des infiniment petits, comprenant le calcul intégral dans toute son étendue* / traduit par M. Rondet (maître de mathématiques). – Paris: Julien-Michel Gandouin et Pierre-François Giffart, 1735.

[27] François[-Xavier] Aynscom ou Aynscombe (1620-1660), jésuite et géomètre belge d'origine anglaise, né et mort à Anvers. Il entre dans la Compagnie de Jésus à Malines en 1638. Disciple de Grégoire de Saint-Vincent, il enseigne les

ce discours préliminaire n'était pas de Rondet, mais d'Aynscom lui-même. En tout cas l'auteur a l'air de connaître admirablement Grégoire de S. Vincent et il le défend contre tout le monde. Si ce discours était de Rondet, il faut avouer que c'est assez singulier de le voir médire, comme il le fait, du *calcul* au moment même où il publie la traduction d'un ouvrage de *calcul* infinitésimal.

Je vous remercie de l'envoi de votre trigonométrie de Tycho-Brahé[28] où j'ai appris maintes choses. N'oubliez pas de l'envoyer à M. Studnieka[29] et à l'Académie des Sciences de Prague. Pourquoi dites-vous à la première ligne que le volume a été publié il y a quinze ans? Il me semble qu'il n'y en a que cinq, d'après votre note même[30].

Excusez moi, cher et Révérend Père, d'avoir fait par contagion de la critique microscopique: je suis sous l'influence de vos notes si minutieuses et si savantes.

Veuillez agréer l'assurance de mes sentiments bien dévoués.

P. Mansion

LETTRE N° 3:
MANSION À BOSMANS, LIÈGE 29 JANVIER 1902

Très Révérend Père,

Merci et félicitations pour *Deux lettres inédites*[31].

Je compte lundi me rendre à Bruxelles. Entre 3h et 4h je quitterai le palais des académies pour aller inspecter une antiquité liégeoise dont on nous propose l'acquisition, rue du moulin 70,

mathématiques et écrit en 1656 un livre pour défendre la théorie de la quadrature du cercle de son maître contre les attaques de Christian Huyghens. Cf. Ad. QUETELET, *Aynscom (François-Xavier)* et Er.-M. RIVIÈRE, *Ainscomb, Aynscomb, ou Aynscom (François-Xavier)*.

[28] H. BOSMANS, *La trigonométrie de Tycho Brahé* [1901].

[29] Frantisek Josef Studnicka (1836-1903), mathématicien tchèque, professeur à l'Université de Prague. Il s'intéresse notamment à Tycho Brahé.

[30] Bosmans mentionne dans sa 1re note que le livre *Tychonis Brahe triangulorum planorum et sphaericorum [...]* a été publié en 1896 à Prague par Studnicka. En réalité, il commet une erreur, car l'ouvrage est bien paru en 1886. Les «quinze ans» sont justes. H. BOSMANS, *La trigonométrie de Tycho Brahé* [1901], p. 585.

[31] H. BOSMANS, *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent et les manuscrits de della Faille* [1902].

St Josse (je ne sais où c'est); de là je me rendrai au collège pour parler avec vous de votre brochure[32].

Mais je voudrais aussi des renseignements sur le *curriculum vitae* de Tacquet[33], dont j'ai lu les cylindrica & Annularia de 1651[34]. Il m'intéresserait de savoir quand a eu lieu la soutenance des thèses du comte de Hornes et de Herlies[35] sous sa présidence[36]. Je possède un petit poème latin de trois pages édité, *ce semble* à bon occasion: «Illustrissimo Domino D. Philippo Eugenio – comiti de Hornes et de Herlies etc – domino suo – dum publicam de Optica, Statica, Archectitura militari – disputationem instituit – clypeum gentilitium – in Optice prudentiam, in Statica justi-

[32] Il s'agit peut-être de l'article que Bosmans consacre à Grégoire de Saint-Vincent (H. Bosmans, *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903]).

[33] André Tacquet (1612-1660), jésuite, mathématicien belge. Bosmans lui consacre 4 articles. Voir H. Bosmans, *Le jésuite mathématicien anversois André Tacquet (1612-1660)* [1925]; Id., *André Tacquet et son Traité d'« Arithmétique théorique et pratique »* [1927]; Id., *Sur un exemplaire de la première édition de l'« Arithmeticae theoria et praxis » d'André Tacquet, s. j. (Lovanii, Cyp. Coenestenius, 1656)* [1927]; Id., *Tacquet (André)* [1928].

[34] A. Tacquet, *Cylindricorum & Annularium libri IV. Item De Circulorum evolutione per planum. Dissertatio Physico meth^ca ad Serreniss^m Principem Fridericum ducem Sleswici Holsatiae.*

[35] Philippe Eugène comte de Hornes et d'Herlies (1628-1677) est le fils de Philippe Lamoral comte de Hornes, de Houtkerke et de Herlies (1602-1654) et de Dorothée Jeanne d'Arenberg (1601-1665). Il épouse en 1659 Julienne Éléonore de Mérode (1635-1669).

[36] Les jésuites de la province Flandro-belge avaient ouvert une école de mathématiques qui alternait entre Anvers et Louvain. A. Tacquet y enseignera une quinzaine d'années. À propos de cette école, voir O. van de Vyver, *L'école de mathématiques des jésuites de la province flandro-belge au XVIIe siècle*; G. H. W. Vanpaemel, *Jesuit Science in the Spanish Netherlands*; A. Janssens, *Een jezuëtenschool voor wiskunde te Antwerpen* et P. Radelet-de Grave, *Les Jésuites, l'Université de Louvain et les recherches en physique*. Le 31 janvier 1650, Philippe Eugène de Hornes et d'Herlies y soutient une *Dissertatio* physico-mathématique sur le mouvement du cercle et de la sphère sous la présidence du Père André Tacquet (Ph. E. de Hornes, *Dissertatio physico-mathematica de motu circuli et sphaerae...*). En réalité, elle est consacrée «d'abord à l'étude du paradoxe de la roue d'Aristote, regardé jusque là comme insoluble, et en outre aux problèmes relatifs à la Cycloïde qui se rattachent à ce paradoxe» (H. Bosmans, *Le jésuite mathématicien anversois André Tacquet (1612-1660)* [1925] p. 71). L'année suivante, Tacquet reprendra ce problème d'Aristote dans son livre *Cylindricorum et Annularium* (G. H. W. Vanpaemel, *Jesuit Science in the Spanih Netherlands*, p. 406). Le 29 mars 1651, Philippe Eugène de Hornes défend des thèses physico-mathématiques tirées de l'optique, la statique et l'art de la guerre toujours sous la présidence de Tacquet au collège de Louvain (Ph. E. de Hornes, *Positiones physico-mathematicae ex optica, statica, bellica...*).

tiam, in Archectitura – militari futuram fortitudinem eius – felici omine adumbrantem – cum debita numeratione de quinque – suspendit Illustrissimae Dominationis tuae – humillimus cliens et Ephoebus – Joannes Franciscus Wallart (riter imprimi), sans lieu ni date d'impression[37].

Je voudrais surtout recueillir quelques données sur la vie du cartésien Gérard Van Gutschoven[38]. Or je me rappelle que le P. Van den Gheyn[39] m'a dit que l'on conserve à Bruxelles la correspondance d'Edelheer[40], anversois grand ami de ce savant. Mentionnerait-elle rien sur Van Gutschoven?

Votre bien dévoué

P.M.

Liège ce mercredi 29-1-02

LETTRE N° 4:
MANSION À BOSMANS, GAND, 2 AVRIL 1903[41]

Cher et Révérend Père,

Studnicka m'a envoyé quelques jours avant sa mort[42], un opuscule intitulé: Brevissimum planimetriae compendium sua manu exaravit Tycho Brahe nunc primum edidit Dr. Fr. J. Studnicka, Pragae. Ex offina gregoriana. Sumptibus editionis. MDCCCCIII. 12 pages et portrait, titre 2 pages, préface 2, texte photolithographié 8 pages.

Connaissez-vous cet opuscule? Dans la négative voulez-vous que je vous l'envoie. Si oui, ne me le renvoyer qu'après notre session.

Votre dévoué

P. Mansion

[37] Un exemplaire de cet opuscule est conservé à la bibliothèque de la Katholieke Universiteit Leuven.

[38] Gérard Van Gutschoven (1615-1668), mathématicien, philosophe, médecin (A.-C. OTTE-BERNÈS, *van Gutschoven, Gérard*).

[39] Joseph Van den Gheyn (1854-1913), jésuite, bollandiste, conservateur en chef de la Bibliothèque royale à Bruxelles (J. VAN DER STRAETEN, *Van Den Gheyn, Joseph*).

[40] Jacques Edelheer (1597-1657), jurisconsulte, littérateur, pensionnaire à Anvers (J.-J. THONISSEN, *Edelheer, (Jacques)*).

[41] La date de cette lettre est connue par le cachet de la poste.

[42] Frantisek Josef Studnicka est décédé le 21 février 1903.

P.S. J'ai proposé trois petits changements à vous soumettre à votre intéressant article sur le procès de Galilée[43]: début, – puis appréciation du droit du gouvernement français et du gouvernement pontifical relativement à la publication[44].

LETTRE N° 5: MANSION À BOSMANS, GAND, 16 MAI 1903

Révérend Père,

Je vous remercie de l'envoi de vos deux extraits. Je les ai immédiatement *débrochés* ne voulant pas que le fil de fer les détruise. Je vous exhorte à exiger à l'avenir de Polleunis[45] un brochage avec du fil: cela ne coûte pas plus cher.

Je vous rappelle que Braunmühl a paru[46]. Quand vous l'annoncerez, je vous engage à l'analyser le plus possible, je veux dire à être objectif, quoique un article à allure personnelle plaise plus à première lecture[47].

[43] H. BOSMANS, *La nouvelle édition des pièces du procès de Galilée par A. Favaro* [1903].

[44] Voici ce qu'écrit Bosmans sur l'origine de ce compte rendu: «J'aperçus un jour le tiré-à-part du Procès sur la table de travail du Père [van Ortroy sj] et je lui proposai d'en rendre compte dans la Revue des questions scientifiques. L'offre fut acceptée et Favaro eut l'amabilité de se montrer satisfait de mon travail. Les remerciements qu'il m'adressa ouvrirent entre nous une correspondance, qui ne fut interrompue que par la guerre, mais pour reprendre aussitôt après» (H. BOSMANS, *Antonio Favaro (1847-1922)* [1923], p. 167). Effectivement, il reste aujourd'hui une soixantaine de lettres qu'Antonio Favaro – mathématicien, historien des sciences de l'Université de Padoue, éditeur des œuvres de Galilée – adresse à Bosmans de février 1903 à janvier 1921: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 30/1: Favaro. À la fin de l'article que Bosmans consacre à Favaro, il écrit: «après Paul Tannery, Pierre Duhem, le monde a perdu dans Antonio Favaro, l'un des derniers grands historiens de la science. On me pardonnera d'ajouter que j'ai toujours rencontré en lui un correspondant dévoué, un critique judicieux, un ami loyal et fidèle» (H. BOSMANS, *Antonio Favaro (1847-1922)* [1923], p. 175).

[45] Il s'agit de l'imprimeur Polleunis qui imprime les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*. Il est situé à Bruxelles, rue des Ursulines.

[46] Anton von Braunmühl (1853-1918), professeur de mathématique à Munich, publie en 1903 à Leipzig son deuxième volume sur l'histoire de la Trigonométrie.

[47] En juillet 1903, Bosmans en donne un compte rendu dans la *Revue des questions scientifiques* (H. BOSMANS, *Compte rendu de A. von Braunmühl : « Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie », 2e partie : « Von der Erfindung der Logarithmen bis auf die Gegenwart » (1903)* [1903]). En janvier 1901, il avait rendu compte du premier volume de l'histoire de la Trigonométrie de cet

J'ai inséré votre analyse de Loria[48] dans *Mathesis*, comme vous verrez[49].

Excusez-moi de ne vous rien envoyer de mes derniers tirés à part: je n'ai pas eu le temps de les mettre sous bande.

Votre bon dévoué

P.M.

Gand, quai des Dominicains, 6
le 16 mai 1903

LETTRE N° 6: MANSION À BOSMANS, LE 8 NOVEMBRE 1903[50]

8-XI-1903

Cher et Révérend Père,

Je me contente du titre de votre communication, parce qu'il le faut bien. Mais si vous trouvez moyen d'écrire dix lignes, une page, ou deux, vous pouvez les envoyer au P. Th[irion][51] à qui j'expédie tout le manuscrit de la 1re section. – Connaissez-vous l'ouvrage du grand père et du père de M[adame] Mansion[52] sur Ostende (*La plaine maritime* par A[ntoine] et A[lphonse] Belpaire[53]). Il y a à Anvers de vieux livres et opuscules chez ma belle sœur qui ont servi à la partie historique de ce livre. Quand je vais à Anvers, je verrai s'il n'y a rien qui touche à votre question dans ces livres. – Pour la *Revue*[54], j'hésite à dire oui. C'est terriblement spécial. Il me semble toujours que votre travail à sa place natu-

auteur (H. BOSMANS, *Compte rendu de A. von Braunmühl : « Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie », 1re partie : « Von der ältesten Zeiten bis zur Erfindung der Logarithmen » (1900)* [1901].

48 Gino Loria (1862-1954) fut professeur d'algèbre et de géométrie analytique à la Faculté des sciences de l'Université de Gênes. Sur la correspondance qu'il adresse à Bosmans, voir M. HERMANS, *Henri Bosmans: sa formation et ses réseaux de relations*, p. 60.

49 Compte rendu par Bosmans de *Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven. Theorie und Geschichte* de LORIA, in *Mathesis*, 1903.

50 La lettre a été postée à Gand.

51 Julien Thirion (1852-1918), jésuite, fut adjoint au Secrétaire de la Société scientifique de Bruxelles (V. SCHAFFERS, *Le R.P. Thirion*).

52 Paul Mansion a épousé Marie-Cécile Belpaire (1846-1924). Elle est la fille d'Alphonse Belpaire et la petite-fille d'Antoine Belpaire.

53 Antoine Belpaire (1789-1839) fut administrateur (Ad. QUETELET, *Belpaire (Antoine)*) et Alphonse Belpaire (1817-1854), ingénieur des Ponts et chaussées (R. CAMPUS, *Belpaire (Alphonse)*).

54 Mansion évoque la *Revue des questions scientifiques*.

relle dans une revue d'ingénieur. Le P. Schmitz[55] a des entrées aux *Annales des travaux publics* (lesquelles paient bien, ce qui ne gâte rien). Votre bien dévoué.

P.M.

LETTRE N° 7 : MANSION À BOSMANS, LE 9 NOVEMBRE 1903

9-XI-1903

Cher et R^d^ Père,

J'écris à Anvers pour que l'on vous envoie un exemplaire de la « *Plaine Maritime* » par les deux Belpaire. J'y ai vu p. 22, je crois de la 2e pagination, que l'un des *auteurs* cite plusieurs fois Van Langren[56] et d'autres écrits de ce temps-là. Les écrits sont probablement dans la bibliothèque de la famille à Anvers et je le vérifierai aussitôt que possible. – Pour bien comprendre au point de vue hydraulique l'effet de l'agrandissement de la passe d'Ostende au XVIIe siècle, il faut recourir au principe trouvé par Belpaire vers 1850[57] et retrouvé par Frauzius en 1881. Voir sur ce sujet *Annales des travaux publics de Belgique*, t. 52, p. 22me, d'un mémoire[58] de M. Berger[59] (je cite d'après un tiré à part) qui analyse toutes les vues d'Alphonse Belpaire[60]. Ces vues font très bien comprendre

[55] Gaspar Schmitz (1866-1927), jésuite. Il fut notamment professeur de géologie au philosophat des jésuites à Louvain, directeur du Musée géologique des bassins houillers belges, membre de la Société scientifique de Bruxelles.

[56] Michel-Florent van Langren († 1675), mathématicien et cosmographe du roi d'Espagne. Il s'intéresse notamment au port d'Ostende et en fait l'objet d'une brochure en 1650. Voir à ce propos Alph. WAUTERS, *Langren (Michel-Florent van)*.

[57] Bosmans termine le résumé de sa communication à la Société scientifique de Bruxelles sur l'ensablement du port d'Ostende en ses termes : « toutes les pièces historiques récentes concernant le régime des fleuves à marée, confirment la justesse des idées émises, il y a un demi-siècle et davantage, par Antoine et Alphonse Belpaire, sur l'hydraulique de ces fleuves. La haute valeur de leur mémoire : *De la plaine maritime depuis Boulogne jusqu'au Danemark*, se trouve ainsi mise, une fois de plus, en pleine lumière » (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 28e année, 1904, pp. 69-70).

[58] L. BERGER, *Notice sur les écrits d'Alphonse Belpaire concernant les rivières à marée et sur les projets qu'il a dressés pour l'amélioration du Rupel*.

[59] Louis Berger (1824-1907) fut ingénieur, administrateur inspecteur général des ponts et chaussées (R. CAMPUS, *Berger (Louis)*).

[60] L. BERGER, *Notice sur les écrits d'Alphonse Belpaire concernant les rivières à marée et sur les projets qu'il a dressés pour l'amélioration du Rupel*, p. 22 : « Belpaire résume les considérations qu'il a émises au sujet de l'amélioration et de la conservation des rivières à marée par ces mots : "Favoriser l'entrée des eaux

tout ce que vous nous avez exposé touchant l'effet des digues ajoutées ou supprimées dans la *schorre* d'Ostende.

Votre dévoué P.M.

LETTRE N° 8 : MANSION À BOSMANS, LE 16 NOVEMBRE 1903[61]

Cher et Révérend Père,

Je suis heureux de votre appréciation sur la *Plaine maritime*, ouvrage posthume du père de Madame Mansion, qui, pour ses idées novatrices en fait d'hydraulique des fleuves a marée, a subi une disgrâce administrative, qui lui a été bien pénible. Je n'ai plus touché à ses papiers depuis vingt cinq ans, mais quand j'irai à Anvers je mettrai immédiatement la main sur les livres et brochures relatifs à la ville et au port d'Ostende et si les deux brochures ou ouvrages cités par vous se trouvent parmi ces livres, vous les recevrez immédiatement. Malheureusement, je ne sais pas quand j'irai à Anvers et je ne vois personne dans la famille qui puisse chercher ces brochures.

Mille remerciements pour vos bonnes félicitations.

La petite addition à votre note peut s'intercaler aisément à la première épreuve, je suppose.

Votre dévoué

16-XI-1903 P.M.

LETTRE N° 9 : MANSION À BOSMANS, GAND, LE 6 DÉCEMBRE 1903

Cher et Révérend Père, mon oncle étant venu à Gand, je lui ai demandé de chercher dans la bibliothèque de feu son frère[62], Alphonse Belpaire, la brochure de Van Langren et les autres volumes dont vous me parliez. – Il a aisément retrouvé tout le paquet relatif à Ostende, mais aucune des pièces cherchées. Donc elles ne sont plus à Anvers. – Mais nous avons autrefois envoyé beaucoup de livres d'Alphonse Belpaire à la bibliothèque de

dans la rivière; faciliter leur marche à l'intérieur, et accroître ainsi la masse des eaux et la force des courants". C'est, au fond, la même formule qu'a admise M. Frauzius dans ces derniers temps, en disant que la force vive de la marée doit être aussi grande que possible».

[61] La lettre est postée à Gand le 16 novembre 1903.

[62] Il s'agit de Jean-Baptiste Belpaire (1833-1917).

l'Université de Louvain. Peut être les retrouverez-vous là, si on les a catalogués.

Agréer, cher et Révérend Père, l'assurance de mes sentiments respectueusement dévoués.

P. Mansion

Gand, 6-XII-1903

LETTRE N° 10: MANSION À BOSMANS, ANVERS, LE 26 AVRIL 1905[63]

Cher et Révérend Père,

Voudriez-vous m'envoyer ici – avenue du Margrave, 44, Anvers – aussitôt que possible, la notice de Favaro[64] sur Tannery[65] (mais pas Fermat[66], ni Ticho-Brahe). Je voudrais citer la phrase qui m'a séduit dans mon rapport[67].

Votre dévoué

P. Mansion

P.S. J'ai demandé une épreuve de votre notice, pour en commander des exemplaires pour Mathesis[68]. Rien n'est venu. J'espère que ce n'est pas décomposé.

P.M.

[63] La lettre n'est pas datée. Elle a été postée à Anvers le 26 avril 1905 et arrivée le même jour à Bruxelles.

[64] Sur Antonio Favaro, voir M. HERMANS, *Henri Bosmans: sa formation et ses réseaux de relations*, p. 60.

[65] Le 15 janvier 1905, Antonio Favaro prononça à l'*Academia di Scienze, Lettere ed Arti* de Padoue un hommage commémoratif en l'honneur de Paul Tannery décédé le 27 novembre 1904. Paul Tannery (1843-1904), historien français des mathématiques et des sciences, fut membre honoraire de la Société scientifique de Bruxelles. Sur la correspondance de ce dernier avec Bosmans, voir *Correspondance de Paul Tannery et du R.P. Bosmans (S. J.)*.

[66] Pierre de Fermat (1601-1665), mathématicien français. Parmi ses correspondants, on note Mersenne, Descartes, Pascal, Huygens. En 1891-1896, Paul Tannery et Charles Henry publièrent une édition complète des œuvres de Fermat.

[67] Lors de la session du 2 mai 1905 de la Société scientifique de Bruxelles, Paul Mansion rend hommage à Paul Tannery, en ces termes: «citons parmi ceux que nous avons perdus, Paul Tannery, l'illustre historien des mathématiques dont Favaro a pu dire avec justice: "comme historien des mathématiques, *era e a grandissima distanza da tutti, primo nel suo Paese, e fra i primissimi in tutto il mondo*" Folie, bien connu pour ses recherches sur la géométrie, la mécanique et l'astronomie la plus délicate» (*Annales de la Société scientifiques de Bruxelles*, 29e année, 1905, p. 276).

[68] Il s'agit sans doute de l'article que Bosmans consacre aux travaux de Tannery (H. BOSMANS, *Notice sur les travaux de Paul Tannery* [1905]).

LETTRE N° 11 : MANSION À BOSMANS, 1908[69]

Cher et Révérend Père,

Vous avez raison sur tous les points.

1° 9 est d'application rigoureuse[70]. Son ouvrage d'ailleurs n'est pas rédigé avec la brièveté demandée pour le concours.
2° 15 ne se rapporte pas au concours[71].
3° 14 veut dire que le manuscrit doit être remis avant le 1er octobre[72].

Dans votre tiré à part de la Revue, partout où il s'agit de Mascart, mettez donc Jean Mascart (qui n'est pas une autorité en rien) au lieu de *Mascart* tout court que l'on prendra peut être pour le membre de l'Institut[73].

Votre dévoué
P.M.

[69] Cette lettre n'est pas datée. Elle ne comporte pas de cachet de la poste. Par le contexte, elle peut être datée du début de l'année 1908. Mansion a reçu un tiré à part d'un compte rendu de Bosmans paru en janvier 1908.

[70] Il pourrait s'agir du point 9 du règlement pour l'encouragement des recherches scientifiques de la Société scientifique de Bruxelles : « 9. – Les auteurs ne mettront pas leur nom à ces mémoires, mais seulement une devise qu'ils répèteront dans un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse » (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 32e année, 1908, p. 9).

[71] Il pourrait s'agir du point 15 du règlement pour l'encouragement des recherches scientifiques de la Société scientifique de Bruxelles : « 15. – Pour être admis à demander un subside, il faut être membre de la Société depuis un an au moins » (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 32e année, 1908, p. 10).

[72] Il s'agit du point 14 du règlement pour l'encouragement des recherches scientifiques de la Société scientifique de Bruxelles : « Le 1er octobre de l'année qui suit celle où a été proposée la question [du concours], est la date de rigueur pour l'envoi des mémoires au secrétariat » (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 32e année, 1908, p. 10).

[73] Dans la revue des recueils périodiques consacrés à l'histoire des mathématiques et de l'astronomie de la *Revue des questions scientifiques* de janvier 1908, Bosmans donne un compte rendu de l'article de M. Mascart sur *Clavius et l'astrolabe* publié dans le *Bulletin astronomique* (H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques : Histoire des mathématiques et de l'astronomie* [1908], pp. 324-331). Bosmans tiendra compte de la remarque de Mansion et citera dorénavant « Jean Mascart ». Jean Mascart est docteur ès Sciences et astronome à l'Observatoire de Paris.

P.S. Si Bopp[74] n'a pas fini au 1er octobre 1908, nous remettrons le concours au 1er octobre 1910 et ce ne sera que mieux[75]. L'essentiel est de bien faire.

Lettre n° 12: Mansion à Bosmans, Gand, le 14 mai 1908

Cher et Révérend Père,

1° Mathesis n'envoie jamais de bonne feuille à personne. Je n'enverrai donc à M. Gravelaar[76] que des épreuves définitives.

[74] Karl Bopp (1877-1934), professeur de mathématique à l'Université d'Heidelberg, est notamment l'auteur d'un article sur Grégoire de Saint-Vincent (K. Bopp, *Die Kegelschnitte des G. a Sancto Vincentio in vergleichender Bearbeitung*). Il correspond avec Bosmans de 1907 à 1928: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/4: Correspondance de Bopp.

[75] Le 9 avril 1907, la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles décide de mettre au concours la question suivante: «Faire un Précis des œuvres mathématiques de Grégoire de Saint-Vincent, analogue au Précis des œuvres mathématiques de Fermat par Brassine» (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 31e année, 1907, p. 219). Dans la livraison de juillet 1907 de la *Revue des questions scientifiques*, Bosmans qualifie le livre de Bopp sur Grégoire de Saint-Vincent comme «le travail le plus important publié sur l'histoire des mathématiques en Belgique depuis l'édition de la Correspondance de Sluse par M. Le Paige» (H. Bosmans, *Compte rendu de K. Bopp : « Die Kegelschnitte des Gregorius a St. Vincentio in vergleichender Bearbeitung» (1907)* [1907]). Il souligne que l'attention de Bopp pour ce mathématicien lui vient de Maurice Cantor qui appelait à «une étude approfondie de Grégoire de Saint-Vincent», sujet qui vient d'être mis au concours par la Société scientifique de Bruxelles (H. Bosmans, *Compte rendu de K. Bopp: « Die Kegelschnitte des Gregorius a St. Vincentio in vergleichender Bearbeitung» (1907)* [1907], p. 264). Il achève sa recension par ces mots: «M. Bopp a écrit un ouvrage trop important et trop bien fait pour s'en contenter et s'arrêter en si beau chemin. Il nous doit une analyse complète de tout le *Problemata austriacum*. Souhaitons qu'une suite à son excellent et beau travail ne se fasse pas désirer trop longtemps» (H. Bosmans, *Compte rendu de K. Bopp...* [1907], p. 268). Le 20 avril 1909, la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles remet au concours la question sur Grégoire de Saint-Vincent formulée en ces termes: «on demande de résumer et d'apprécier l'œuvre géométrique de Grégoire de Saint-Vincent» (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 33e année, 1909, p. 169). Nous ignorons si Bopp a participé au concours. En tout cas, la Société n'attribua aucun prix à un mémoire sur Grégoire de Saint-Vincent.

[76] Nicolaas Lambertus Willem Anthonie Gravelaar (1851-1913) fut professeur au collège de Deventer (Pays-Bas). Il a publié des études sur la trigonométrie de Pitiscus, sur les œuvres de John Neper, sur la géométrie de Stevin. Bosmans a au moins composé 5 comptes rendus de ses travaux. On conserve une lettre adressée par Gravelaar à Bosmans le 28 février 1907: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 30/1: G.

2° Ne pourriez-vous pas faire pour *Mathesis* une petite annonce de la *Trigonométrie* de Verner[77], – sans indications biblio... philiques trop nombreuses ou trop longue comme la note sur Scheybl[78], qui ce me semble n'était guère utile.

3° Ne pourriez-vous m'envoyer dix lignes ou plus, pour le procès verbal de la séance de la société scientifique sur votre communication relative à Euler[79]?

Merci d'avance de votre dévoué

P. Mansion

Gand, quai des Dominicains, 6
le 14 mai 1908

LETTRE N° 13: MANSION À BOSMANS, GAND, LE 21 MAI 1908

21 mai 1908

Cher et Révérend Père

1° J'ai envoyé une épreuve de votre double compte rendu à M. Gravelaar[80].

2° Je vous remercie du compte rendu de Werner[81] qui est juste ce qu'il faut pour *Mathesis*. C'est la note sur Scheubelius à propos de Gravelaar qui m'a entrainé à la petite critique de ma dernière lettre. Avouez que le titre du livre de Scheubelius pouvait être un peu réduit. Prochainement, je signalerai dans Mathesis, une géométrie flamande imprimée à Gand en 1907 *sans aucune figure* ni lettres.

[77] Compte rendu de Bosmans: Joannis Verneri, *De Triangulis Sphaericis libri quatuor. De meteoroscopiis libri sex*, in *Mathesis*, 1908, pp. 154-156.

[78] Johann Scheybl ou Scheubelius (1494-1570), professeur d'arithmétique et de mathématique euclidienne à l'Université de Tübingen.

[79] Le mardi 28 avril 1908, Bosmans donne une communication sur l'édition belge, en français, des œuvres d'Euler à la première section de la Société scientifique de Bruxelles (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 32e année, 1908, p. 176). Quelques mois plus tard, il publie une notice (H. BOSMANS, *Sur une tentative d'édition des « œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909]). Sur cette tentative d'édition, voir J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*.

[80] Bosmans a publié un compte rendu du *Leerboek der Rekenkunde* et du *Leerboek der Planimetrie* de Gravelaar dans *Mathesis* (1908), pp. 65-67.

[81] Il faut lire « Verner». Voir lettre n° 12.

3° Je n'ai eu pu encore jeter un coup d'œil sur votre Euler[82]. Évidemment les titres doivent être indiqués exactement pour chaque mémoire dans la langue originale.

Votre dévoué

P. Mansion

P.S. Autrefois, j'ai dépouillé une fois pour toutes les noms successifs des diverses séries des Mémoires de S. Petersbourg[83].

LETTRE N° 14: MANSION À BOSMANS, GOOREIND-WUESTWEZEL, LE 9 SEPTEMBRE 1908

9-IX-1908

Cher et Révérend Père,

Je vous remercie bien pour l'envoi du compte rendu, qui me semble juste ce qu'il faut pour *Mathesis*[84].

J'ai été à un congrès de philosophie à Heidelberg la semaine passée et j'ai profité de l'occasion pour aller dire bonjour à Cantor[85] que je connais personnellement depuis 1894. Il se porte très bien et est droit comme un jeune homme malgré ses 79 ans. Il m'a parlé tout de suite de vous et de vos travaux qu'il apprécie beaucoup: vous lui avez tout à fait révélé Adrien Romain[86].

Il avait pris toutes ses mesures, avec Teubner, pour que son quatrième volume paraisse même s'il venait à mourir: *cela ne tue*

[82] H. BOSMANS, *Sur une tentative d'édition des « œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839* [1909].

[83] Est-ce à propos d'Euler que Mansion rédige ce « P.S. »? De 1727 à 1741, Euler est assistant, puis membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg pour laquelle il accomplit des recherches et publie des articles. Cf. J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*, p. 108.

[84] Il s'agit de: H. BOSMANS, *Compte rendu de « Vorlesungen über Geschichte der Mathematik », herausgegeben von Moritz Cantor (1908)*.

[85] Moritz Cantor (1829-1920) fut professeur d'histoire des mathématiques à Heidelberg.

[86] Adrien Romain (1561-1615). Bosmans rédige neuf articles à son propos de 1900 à 1907: trois dans *l'Intermédiaire des Mathématiciens*, trois dans les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, un dans la *Bibliotheca Mathematica*, un dans la *Biographie Nationale*.

pas m'a-t-il dit en riant[87]. Je crois qu'il a mis une armée de jeunes à l'ouvrage pour un tome 5, bien qu'il ne l'avoue pas[88].

Merci encore de votre dévoué

P.M.

LETTRE N° 15: MANSION À BOSMANS, GAND, LE 20 NOVEMBRE 1908

Cher et Révérend Père, j'ai lu le petit livre de Rudio[89] sur Antiphon[90] et Hippocrate[91], mais je vous avoue que je trouve bien peu de différences entre les plus vieilles interprétations du passage de Simplicius[92], et les plus nouvelles. Hippocrate de Chios a trouvé une clef pour obtenir des théorèmes sur des lunules: trois de ses théorèmes sont beaux; ceux qui se rapportent à l'hexagone ne sont pas aussi jolis, et peut être Alexandre d'Aphrodisias[93] a-t-il calomnié H[ippocrate]. à propos du premier: cela n'a d'importance que pour l'histoire d'H[ippocrate]. et non pour celle des progrès des mathématiques.

[87] Après avoir publié, sous son seul nom, les trois premiers volumes, Moritz Cantor dirige le 4e volume des *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik* qui paraît en 1908 à Leipzig. Parmi les collaborateurs de ce volume, on trouve A. van Braunmühl, Fl. Cajori et Gino Loria (1862-1954). Dans une lettre du 20 août 1904, Cantor demande à Bosmans quelques recherches en vue de ce volume. Voir à ce propos, M. HERMANS, *Henri Bosmans: sa formation et ses réseaux de relations*, p. 59.

[88] Dans un article de 1904 où Cantor présente le projet de son quatrième volume des *Vorlesungen*, il mentionne qu'il n'est pas arrivé, tout comme pour le quatrième, à réaliser un cinquième volume: M. CANTOR, *Über einen 4 Band von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, p. 477.

[89] Ferdinand Rudio (1856-1929), mathématicien allemand, spécialiste des auteurs de l'Antiquité. Il est aussi éditeur des œuvres d'Euler. Il a été professeur à l'École polytechnique fédérale à Zürich de 1889 à 1928. Le livre dont il est question est *Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates*, édité à Leipzig en 1907.

[90] Antiphon le Rhéteur (480-411 av. J.C.).

[91] Hippocrate de Chios (environ 45 à environ 4 av. J.C.).

[92] Simplicius (v. 480-549), philosophe grec.

[93] Alexandre d'Aphrodisias, (fin IIe siècle – début IIIe siècle après J.C.), philosophe grec.

Ne pourriez-vous pas faire pour *Mathesis*, un petit compte rendu du petit livre de Rudio[94]. Si oui, ayez l'obligeance de ... laisser une marge, et merci d'avance.

Votre dévoué

P. Mansion

Gand, 20 novembre 1908.

LETTRE N° 16: MANSION À BOSMANS, GAND, LE 30 JANVIER 1909

Gand, 30 janvier 1909

Cher et Révérend Père,

I. Avant hier, j'ai oublié de vous remercier de l'*algèbre* de Nuñez[95] que vous m'avez envoyée récemment et que j'ai lu tout de suite avec un vif intérêt[96].

Votre remarque de la page 13 est parfaitement juste. La notation grecque équivalait à notre notation a_1, a_2, a_3, .. ou *a* est remplacé par une droite.

Je trouve que Nuñez a eu raison de ne pas mettre le calcul algébrique avant les équations simples: c'est l'ordre *historique* et *pédagogique* qu'il suit. L'ordre logique est trop difficile pour le lecteur (Le P. Lefebvre a suivi l'ordre logique et c'est son grand défaut au point de vue de l'enseignement[97]). D'ailleurs qui oserait mettre *tout* le calcul algébrique avant les équations aujourd'hui (quaternions, substitutions, etc).

J'avoue que je trouve que Nuñez s'est radicalement trompé dans l'exemple de votre page 7. Il donne une première condition

$$3x = x^2$$

qui détermine un nombre $x = 3$ ou $x = 0$; une seconde

[94] Bosmans donnera un compte rendu dans la *Revue des questions scientifique*: H. BOSMANS, *Compte rendu de « Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates » (1907)* [1909].

[95] Pedro Nuñez (1492-1577), mathématicien portugais, professeur de mathématiques à l'Université de Coïmbra.

[96] H. BOSMANS, *L'algèbre de Pedro Nuñez* [1908].

[97] Bruno Lefebvre (1857-1940), jésuite. Il enseigne les mathématiques au scolasticat jésuite de Louvain. Il est l'auteur d'articles sur l'histoire des mathématiques dans la *Revue des questions scientifiques*.

$x + x^2 = 7$

qui en détermine une autre $x = -\frac{1}{2} \pm \sqrt{7\frac{1}{4}}$

et *il admet que le nombre est le même dans les deux cas*!

II. Voici à peu près ce que je voudrais vous demander sur l'édition belge d'Euler[98]. En ..., des professeurs belges dont aucun n'est arrivé à la notoriété et M. Vandermaelen[99] entreprirent .. .. ..

Ils publièrent cinq volumes de cette édition 1-2 ... lettres (18) et 3 Av.(18 4. Alg. (18 5. Musique (18..).

Mais la bibliothèque de ... contient la traduction française en manuscrit de *n* mémoires d'Euler sur tel et sujet (analyse, géométrie, ??).

Inutile de faire connaître les auteurs de l'édition, ou la boutade de Jacobi[100], ou les défauts de la Bibliographie de Houzeau[101] [*la suite de la lettre manque. Les .. et?? sont de l'auteur de la lettre*].

LETTRE N° 17:
MANSION À BOSMANS, GOOREIND, LE 10 JUILLET 1909

Gooreind, 10-VII-1909

Cher et Révérend Père,

Je n'ai pas encore reçu le travail que vous m'annonciez par votre carte du 4 arrivée ici le 5, après un détour par Gand. Impossible par conséquent de vous donner mon avis sur la possibilité de le publier dans les *Annales*. J'incline pour oui d'avance[102].

[98] À ce sujet, voir J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*.

[99] Philippe Vandermaelen (1795-1869): voir J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*, p. 111.

[100] Carl-Gustave Jacobi (1804-1851): voir J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*, p. 106. et p. 123.

[101] Jean-Charles Houzeau (1820-1888): voir J. MAHWIN, *La tentative belge d'édition des œuvres complètes d'Euler vue par Henri Bosmans*, p. 105.

[102] Il doit s'agir du mémoire consacré à *Un émule de Viète: Ludolphe van Ceulen*. Lors de la séance du 28 octobre 1909 de la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles, Bosmans le présente. Le compte rendu de la séance précise que «M. Mansion, qui a lu le travail du R.P. Bosmans, en propose l'impression dans la seconde partie des Annales. Cette proposition est adaptée par la Section» (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 34e année, 1910, pp. 81-82). L'article y paraîtra: *Un émule de Viète: Ludolphe Van Ceulen. Analyse de son « Traité du Cercle »* [1910].

Savez-vous que l'on va faire un nouveau *Feitschrift à Cantor* à l'occasion de ses 80 ans. On m'a demandé une note ne dépassant pas 8 ou 10 pages comme contribution à ce volume. J'en ai envoyé trois contenant de l'histoire subjective comme on peut en faire loin de sa bibliothèque[103]. Peut être pourriez-vous vous adresser à l'organisateur du Feitschrift, M. le professeur S. Günther, Akademie-Strasse, 5, III, Munich,[104] la substance de votre travail sur Ludolf van Ceulen[105].

Votre dévoué

P. Mansion

LETTRE N° 18 : MANSION À BOSMANS, GAND, 12 FÉVRIER 1910

Gand, le 12 février 1910

Cher et Révérend Père

Votre dernière lettre et votre envoi – du 5 février d'après les cachets de la poste – m'ont embarrassé depuis le moment où je les ai reçus.

Il me semble, en effet, que nous ne pouvons pas publier la *Correspondance* dont vous avez réuni quelques extraits dans les *Annales*[106]. Comme vous le remarquez aucune des lettres citées

[103] À la séance du 27 janvier 1910 de la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles, Paul Mansion donne une communication sur *Le système des sphères homocentriques comme origine du système des épicycles.* Il reprend le titre de la courte note qu'il a publié dans le *Feitschrift Moritz Cantor* (Leipzig, Vogel, 1909, pp. 84-87) et développe davantage le sujet (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 34e année, 1910, pp. 163-164). Bosmans donne un compte rendu du *Feitschrift* dans la *Revue des questions scientifiques*: H. BOSMANS, *Compte rendu de « Festschrift Moritz Cantor anlässlich seines achtzigsten Geburtstages » (1909)* [1910].

[104] Siegmund Günther (1848-1923). Il est notamment l'auteur d'une *Geschichte der Mathematik*, parue en 2 volumes à Berlin et Leipzig en 1908.

[105] H. BOSMANS, *Un émule de Viète : Ludolphe van Ceulen. Analyse de son « Traité du cercle »* [1910]. La contribution de Bosmans dans le *Feitschrift* ne concernera pas Ludolf van Ceulen mais une «*lettre inédite d'Antoine Thomas, S.J., datée de Péking le 8 septembre 1688*» (H. BOSMANS, *Bibliographie: Festschrift Moritz Cantor*, p. 289).

[106] Bosmans a publié deux articles comprenant de la correspondance de G. de Saint-Vincent dans les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*: *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent et les manuscrits de della Faille* [1902] et *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent* [1903].

n'aborde les questions scientifiques. Elles nous apprennent quelques détails de la biographie de Grégoire de S. Vincent; un de ces détails est très important, celui qui se rapporte au désir du géomètre d'aller se consacrer aux missions en Chine[107]. Les autres le sont moins. Je les ai réunis dans les feuillets ci joint, peut être incomplètement.

Je vous avoue que je préfère le résumé substantiel des renseignements sur Grégoire aux copies des lettres que vous nous donnez: nous vous croirons pour le résumé, comme nous vous croyons pour la transcription exacte des lettres. Il n'y a nul intérêt pour les Annales de la première section à avoir en note les petites notices biographiques que vous donnez sur Trigault[108], Vitelleschi[109], Grendzing[110], Oliva[111], De Cleyn[112], (deux fois) Van Hees[113], della Faille[114], Moretus[115], Caraffa[116], Engel-

[107] Bosmans évoque ce fait dans : H. BOSMANS, *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911], col. 143-144.

[108] Il s'agit sans doute de Michel Trigault, jésuite, né à Douai en 1602, entré dans la Compagnie de Jésus en 1618, missionnaire en Chine, mort à Canton en 1667.

[109] Mutio Vitelleschi, jésuite, est né à Rome en 1563 et y décède en 1645. Il est le 6e Préposé général de la Compagnie de Jésus (1615-1645).

[110] Il s'agit sans doute de Johann Christoph Grenzing, jésuite né en Autriche en 1567, mort à Varsovie en 1639, philosophe et théologien. Il enseigne la théologie à Dillingen et à Munich, fut provincial de la Germanie supérieure (1618-1624) et de la Bohême (1628-1633), visiteur de la province de Lituanie. Voir L. GRZEBIEN, *Encyklopedia Wiedzy o Jezuitach na ziemiach Polski i Litwy 1564-1994*, p. 195.

[111] Giovanni Paolo Oliva, jésuite, est né à Gênes en 1600 et mort à Rome en 1681. Il est le 11e Préposé général de la Compagnie de Jésus (1664-1681).

[112] François De Cleyn est né à Anvers en 1608, entre dans la Compagnie de Jésus à Malines en 1623 et est mort à Anvers en 1669. Il fut provincial de la *Flandro-Belgica* (1661-1664), supérieur de la Maison professe d'Anvers (1669), recteur des collèges de Louvain (1659-1662; 1666-1669), de Lier (1665-1666) et de Malines (1652-1656; 1659-1661).

[113] Il s'agit sans doute de Guillaume Van Hees (Hesius), jésuite et architecte, né à Anvers en 1601, entré dans la Compagnie de Jésus à Malines en 1617 et mort à Bruxelles en 1690. Il fut supérieur de la Maison professe d'Anvers (1673-1676), recteur des collèges d'Alost (1642-1647) et de Gand (1659-1663).

[114] Jean-Charles della Faille, jésuite mathématicien, est né à Anvers en 1597, entré dans la Compagnie de Jésus à Malines en 1613, et mort à Barcelone en 1652. Il suivit les cours de Grégoire de Saint-Vincent à l'école de mathématique de la province *Flandro-Belgica*.

[115] Théodore Moretus (1602-1667), mathématicien jésuite, élève de Grégoire de Saint-Vincent à l'école de mathématique de la province *Flandro-Belgica*.

[116] Vincenzo Carrafa est né à Naples en 1585 et mort à Rome en 1649. Il est le 7e Préposé général de la Compagnie de Jésus (1646-1649).

grave[117], de Montmorency[118], Aynscon[119], Nickel[120]; ni leurs lettres tout au long, avec leurs finales à peu près toutes identiques.

Vous allez me trouver bien barbare; mais cette fois vous ne pourrez pas dire que M. Eneström[121] publierait les lettres complètes, car en réalité elles se rapportent non à l'histoire des mathématiques, mais aux menus détails de la biographie de Grégoire de S. Vincent.

Conclusion: Ne pourriez vous pas faire un résumé analogue à celui qui est ci joint et l'envoyer à moi, ou à M. Dutordoir[122], ou mieux directement au R.P. Thirion pour qu'il l'insère dans le compte rendu de la 1re section à lui expédié par M. Dutordoir. Notez qu'un résumé de ce genre correspond mieux à la communication que vous avez réellement faite[123] que les douze pages que je vous renvoie[124].

[117] Il s'agit sans doute de Jean-Baptiste Engelgrave, né à Anvers en 1601 et y décédé en 1658. Il entre dans la Compagnie de Jésus à Malines en 1619 et fut provincial de la *Flandro-Belgica* (1646-1649; 1652-1654), supérieur de la Maison professe d'Anvers (1656-1658) et recteur du collège de Malines (1651-1652).

[118] Florent de Montmorency est né à Douai en 1680 et mort à Lille en 1659. Il entre dans la Compagnie de Jésus à Tournai en 1599, fut provincial de la province *Gallo-Belgica* (1619-1623; 1638-1642) et *Flandro-Belgica* (1623-1627), vicaire général de la Compagnie de Jésus (1649), assistant de la Germanie (1646-1649).

[119] Il s'agit sans doute de François Aynscombe (Aynscom): voir note 27.

[120] Goschwin Nickel est né à Koslar (Allemagne) en 1582 et mort à Rome en 1664. Il est le 10e Préposé général de la Compagnie de Jésus (1652-1664).

[121] Gustav Eneström (1852-1923), mathématicien suédois. On conserve 31 lettres qu'il adressa à Bosmans: ABML: Henri Bosmans: VII-80: boîte 28, 29/5: correspondance d'Eneström. Bosmans répond à plusieurs questions d'Eneström dans *L'Intermédiaire des Mathématiciens*.

[122] Hector Dutordoir, ingénieur en chef, directeur du service technique provincial, résidant à Gand, est mort le 25 décembre 1929. Il fut secrétaire de la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles de 1887 à 1929.

[123] Le 27 janvier 1910, à la 1re section de la Société scientifique de Bruxelles, Bosmans donne une communication sur la vie de Grégoire de Saint-Vincent. Dans le résumé paru dans les *Annales*, il tient compte de la remarque de Mansion: il indique que Saint-Vincent obtient l'autorisation de partir pour la mission de Chine (*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 34e année, 1910, p. 174).

[124] Bosmans ne publia pas l'ensemble de la correspondance de Grégoire de Saint-Vincent qu'il avait trouvé depuis ses deux articles dans les *Annales*. Il l'énumère dans la notice qu'il consacre à Saint-Vincent dans la *Biographie nationale* (H. Bosmans, *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911], col. 165-167) et tient compte du jugement de Mansion: « Aucune de ces lettres ne traite directement de sujets scientifiques, mais elles ont une grande importance pour la biographie de Grégoire » (H. Bosmans, *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911], col. 166-167).

Agréez, cher et Révérend Père, avec mes regrets de devoir sans doute vous contrarier, l'expression de mes sentiments dévoués.

P. Mansion.

P.S. Oserai-je vous demander, pour dans deux ou trois mois, une petite bibliographie de la seconde édition des jeux mathématiques d'Ahrens (pour *Mathesis*)?[125]

LETTRE N° 19: MANSION À BOSMANS, LE 10 AVRIL 1910 126

Le 10 avril 1910

Cher et Révérend Père,

Nous avons bien regretté votre absence à la première section où vous nous avez accoutumé chaque année à apprendre quelque chose de neuf sur l'histoire des mathématiques en Belgique.

Je suis heureux d'apprendre ce que vous me dites du P. Verbiest[127]. C'est vraiment un grand homme belge d'après tout ce que j'en apprends et il mériterait bien mieux une statue que ce misérable Juste Lipse[128], qui après avoir changé deux ou trois fois de religion, défend la philosophie stoïcienne, comme si Aristote et S. Thomas n'avaient jamais existé. À défaut de la statue, élevée au P. V[erbiest]. un monument en publiant une édition annotée de ses lettres, à l'Académie par exemple[129].

Quant à Grégoire de S. Vincent, la partie générale de son œuvre est la source où Newton et Leibniz ont appris à manier hardiment

[125] Wilhehm Ahrens (1872-1927), mathématicien allemand, professeur à Magdebourg. En 1901, il publie une première édition de ses *Mathematische Unterhaltungen und Spiele* et en 1910, une seconde édition.

[126] La lettre a été postée à Anvers le 10 avril 1910. Elle est arrivée le jour même à Bruxelles.

[127] Ferdinand Verbiest est né à Bruges en 1623 et mort à Pékin en 1688. Il entre dans la Compagnie de Jésus en 1641. Il arrive en Chine en 1658 et devient directeur de l'Observatoire de Pékin.

[128] Juste Lipse (1547-1606).

[129] Bosmans prépara une édition des lettres de Verbiest, mais il ne put l'achever. Ce sont les jésuites Henri Josson (1869-1939) et Léopold Willaert (1878-1963) qui firent aboutir ce projet en 1938. Voir à ce propos, N. GOLVERS, *Henri Bosmans, s.j. et la mission jésuite en Chine*, p. 151.

et souvent les sommes d'infiniment petit. Je le dis chaque année dans mon cours[130].

Votre dévoué P.M.

LETTRE N° 20: MANSION À BOSMANS, LE 19 MAI 1910[131]

Cher et Révérend Père,

Je vous remercie de l'envoi de votre compte rendu d'Ahrens qui certes n'est pas trop long[132]. L'essentiel s'y trouve puisque vous donnez le titre des divers chapitres et la caractéristique de la seconde édition par rapport à la première[133].

J'ai reçu ces jours ci la Bibliotheca mathematica d'Eneström (3), X, cahier 2. Comme c'est triste de le voir accabler de coup d'épingles le livre de Cantor, où, comme tout le monde, il a appris l'histoire des mathématiques sur bien des points[134]. En revanche, quel bon article

[130] On en trouve la preuve dans son *Résumé du Cours d'Analyse infinitésimale*: voir à ce propos R. DELANGHE, *Quelques aspects de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (1844-1919)*, p. 77.

[131] La lettre n'est pas datée. Elle a été envoyée à Gand le 19 mai 1910 et arrivée le même jour à Bruxelles.

[132] H. BOSMANS, *Compte rendu de W. Ahrens : « Mathematische Unterhaltungen und Spiele » (1910)* [1910].

[133] Bosmans donne un compte rendu de la 2e édition (H. BOSMANS, *Compte rendu de W. Ahrens : « Mathematische Unterhaltungen und Spiele » (1910)* [1910]). Déjà en 1901, il avait rédigé un compte rendu de la première édition de ce livre (H. BOSMANS, *Compte rendu de W. Ahrens : « Mathematische Unterhaltungen und Spiele » (1901)* [1901]).

[134] Bosmans présente, sans les analyser à l'exception de celui d'Henrich Vogt, les articles de la *Bibliotheca Mathematica*, 3e série, xe tome: H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques* [1911], pp. 335-337. Il achève sa présentation en ces termes: «Ce volume de la Revue dirigée par M. Eneström est digne des précédents». Par contre, l'année suivante, Bosmans, à la suite de Mansion, se montre critique sur la revue d'Eneström. Voici ce qu'il dit au début de sa présentation du volume XI de la *Bibliotheca Mathematica*: «La revue de M. Eneström tend depuis plusieurs années à changer de caractère et à accorder insensiblement une place très prédominante aux travaux de son rédacteur en chef. C'est que M. Eneström s'est donné pour mission de corriger les *Vorlesungen* de Cantor, entreprise qu'il poursuit avec une patience de bénédiction et qui dans le présent volume remplit à elle seule près d'une centaine de pages, plus du quart du volume» (H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques* [1912], p. 648). En 1914, à propos de l'article d'Eneström sur la manière de s'y prendre pour empêcher la propagation des erreurs (tiré de la *Bibliotheca Mathematica*, 3e série, t. XIII, 1912-1913, pp. 1-13), Bosmans réagit à nouveau aux critiques émises par Eneström sur les *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik* de Cantor: H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques* [1914], pp. 583-589.

sur les irrationnelles dans l'antiquité. Dans mon cours de cette année, j'ai enseigné, *par conjecture*, toutes les conclusions de Vogt[135]. Je suis heureux de les voir confirmée par sa minutieuse étude.

Mille amitiés et remerciement encore de votre dévoué P.M.

LETTRE N° 21 : MANSION À BOSMANS, GAND, LE 28 NOVEMBRE 1910

Gand, le 28 novembre 1910
Quai des Dominicains, 2

Cher et Révérend Père,

Je vous remercie de l'envoi du compte rendu de G. Loria. Il ne m'a pas semblé trop long à première lecture. Quand le moment de l'impression sera arrivé, en 1911 évidemment, je l'examinerai à ce point de vue et le cas échéant, je profiterai de la permission de l'abréger, si cela est utile[136].

J'ai achevé de lire aujourd'hui votre *Oughtred*[137]. Je suis tout à fait de votre avis touchant la conclusion et les détails de la démonstration que vous ne pouvez pas abréger pour le fond. Vous pourriez gagner un peu de place 1° en supprimant quelques redites ou longueurs : je les ai barrées légèrement au crayon bleu. 2° En n'allant pas à la ligne si souvent. 3° en mettant dans le texte les indications de pages de la *Clavis*.

Voici maintenant quelques observations de détail 1) La planche me semble inutile : remplacez les lettres bouclées par des lettres avec ' ou indices (z' ou $z_{|}$) et l'on aura l'essentiel des notation d'Oughtred admirées et employées par Wallis[138]. Vous le faites à la page suivante (p. 27).

[135] Heinrich Vogt, de Breslau, publie dans la *Bibliotheca Mathematica*, 3e série, t. x, Leipzig, 1909-1910, un article sur *Die Entdeckungsgeschichte des Irrationalen nach Plato und anderen Quellen des 4 Jahrhunderts*. Bosmans traite de la position de Vogt et de la réplique de Zeuthen dans H. BOSMANS, *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques* [1911], pp. 330-335.

[136] H. BOSMANS, *Compte rendu de G. Loria : « Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven : Theorie und Geschichte », 2e édition, 2e vol. (1911)* [1911].

[137] William Oughtred (1574-1660), mathématicien anglais. Le travail que lui consacre Bosmans a trait à la première édition de son ouvrage, la *Clavis Mathematica*. Bosmans publiera ce travail en 1911 sous le titre : *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred : son influence sur la « Géométrie » de Descartes*.

[138] John Wallis (1616-1703), mathématicien anglais.

2) Dans la *Bibliotheca mathematica de Rogg*[139], on cite comme dates des éditions de la clavis: 1631, 1653, 1660, 1667, 1693[140] et une édition avec commentaire par Clark en 1682:

> Clark, Gilb.[ertus][141], Oughtredus explicatus, sive Commentarius in ejus Clavem mathematicam. Cui additae sunt Planetarum observationes et horologiorum constructio – 8. Londini 1682 (Act.[a] er.[uditorum] Lipsiae, 1684, p. 168)[142].

3) Page 39, 40, prob. 12 et 13[143]. Il me semble qu'Euclide livre VI, 28,29 est aussi admirable qu'Oughtred et n'importe quel moderne. Chaque fois que les anciens avaient besoin de résoudre une équation du second degré, par exemple, quand ils maniaient l'équation de l'ellipse, comme le dit Zeuthen[144], mieux que Matthiessen[145], ils recouraient à cette construction de la racine; c'est systématique et général. Les opérations faites sur la droite à partager ou à allonger s'appelaient en grec *ellipser* et *hyperboler* et Apollonius a tiré de là les noms des coniques. *Paraboler* c'était résoudre un problème plus simple du 1er livre d'Euclide, construire un parallélogramme de base et d'angle donné équivalent à un parallélogramme donné [$ax = y^2$, y étant donné était l'équation correspondante].

Vous dites tout cela, mais en admirant peut être trop Oughtred.

[139] J. Rogg, *Bibliotheca mathematica sive criticus librorum mathematicorum, qui inde ab rei typographicae exordio ad anno 1830 usque finem excusi sunt, index ad varios usus commode dispositus ab J. Roggio*, sectio I: *Libros arithmeticos et geometricos complectens.*

[140] J. Rogg, *Bibliotheca mathematica...*, p. 242. Rogg, professeur à Tübingen, y mentionne les éditions de 1653, 1660, 1667 et 1693 et non celle de 1631.

[141] Gilbert Clerke (1626-1697), mathématicien et théologien.

[142] J. Rogg, *Bibliotheca mathematica...*, p. 181. Sur les éditions de *Clavis Mathematica* d'Oughred, voir les pages 30 à 34 de H. Bosmans, *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred: son influence sur la « Géométrie » de Descartes* [1911].

[143] « prob. 12 et 13 » correspond aux pages 64-65 de H. Bosmans, *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred: son influence sur la « Géométrie » de Descartes* [1911].

[144] Hieronymus Georg Zeuthen (1839-1920), mathématicien danois. Il est l'auteur d'une *Histoire des Mathématiques dans l'antiquité et le moyen-âge*, traduite en français par Jean Mascart.

[145] Ludwig Matthiessen (1830-1906).

4) p. 44. Apollonius[146] se servait de l'équivalent de l'équation des coniques d'une manière habituelle. Le mérite d'Oughtred est ici comme partout sa langue idéographique[147].

5) L'exposé du second livre d'Euclide sous forme algébrique, fut, dites-vous une révélation pour les contemporains. Oui, mais *uniquement à ceux de la forme algébrique*. Henrion[148], en 1623, exposait le livre II en nombre (livre IX, p. 14), d'après l'exemple de Commandin[149], Clavius[150], etc. Ceux-ci connaissaient Barlaam, le moine byzantin[151] qui avait démontré en nombres généraux les propositions I - X du livre II d'Euclide (J'ai une édition grecque latine de Dasypodius[152] de 1564).

6) Vous avez raison de ne pas entrer dans le sujet du 10e livre d'Euclide, traduit peu à peu en langage arithmétique et algébrique par les hommes de la renaissance et du 17e siècle. C'est un sujet bien difficile. Henrion en 1623, en tête du livre X d'Euclide donne un traité d'algèbre uniquement en vue de ce livre X. Ce traité est bien inférieur à Oughtred: il n'a pas le signe x et est plus près de Viète[153]. Mais c'est aussi un intermédiaire dont il faut tenir compte ce me semble.

Conclusion: je vous renvoie votre excellent mémoire dont la lecture m'a vivement intéressé et qui m'a appris maintes choses. Vous pouvez le retoucher dans le sens de mes observations si vous

[146] Apollonius de Perge (v. 262- v. 190 av J.-C.), géomètre, astronome grec.

[147] La remarque de Mansion renvoie aux pages 69-70 de H. Bosmans, *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred: son influence sur la « Géométrie » de Descartes* [1911].

[148] Didier Henrion († 1632), professeur de mathématique à Paris, ingénieur au service des Provinces-Unies. Il traduit du latin en français les *Éléments* (ca 300 av J.-C.) d'Euclide, sous le titre *Les quinze livres des elements geometriques*. La 1re édition date de 1615. Une deuxième édition corrigée et augmentée voit le jour en 1621.

[149] Federico Commandino (1509-1575), humaniste et mathématicien italien, traducteur d'œuvres scientifiques de l'Antiquité dont Euclide et Apollonius de Perge.

[150] Christopher Clavius (1538-1612), jésuite mathématicien et astronome allemand.

[151] Barlaam le calabrais (XIVe s.), savant moine de l'ordre de Saint-Basile. Il est l'auteur de plusieurs livres d'arithmétique algébrique.

[152] Conrad Rauchfuss, dit Dasypodius (1530-1600). Il étudie les mathématiques à Strasbourg, Paris et Louvain, enseigne les mathématiques à l'université de Strasbourg. Il publie à Strasbourg une édition grecque latine des deux premiers livres d'Euclide. Ses dessins servirent à construire l'horloge astronomique de la cathédrale de Strasbourg.

[153] François Viète (1540-1603), mathématicien français.

le jugez bon; mais il peut aussi être imprimé dans nos *Annales* tel qu'il est.

Excusez le décousu de ma lettre; j'ai lu votre travail et écrit ceci en devant souvent m'interrompre.

Votre dévoué

P Mansion

LETTRE N° 22: MANSION À BOSMANS, GAND, LE 3 MAI 1912

3 mai 1912

Cher et Révérend Père,

Je viens seulement de terminer la lecture de votre F. Verbiest[154]. Je sais maintenant pourquoi il est si extraordinairement difficile de faire son histoire approfondie, puisque votre esquisse a déjà dû vous coûter tant de peine. Je vous félicite d'avoir pu nous donner une notice aussi intéressante sur ce prudent et zélé missionnaire, dont le travail obstiné a conquis pendant longtemps une liberté suffisante aux missionnaires en Chine.

On apprend en même temps dans votre opuscule pourquoi les Mantchous ont pu garder si longtemps le pouvoir en Chine. Vraiment ce n'est pas la première race venue que celle où il existe des caractères comme ceux des deux empereurs dont vous parlez[155].

Votre bien dévoué

P.M.

[154] Bosmans publie deux articles sur Ferdinand Verbiest en 1912: *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Pékin (1623-1688)* et *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest: les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine. Année 1669 par Adrien Grelon.* Mansion réagit au premier article.

[155] Sur les recherches de Bosmans à propos des mathématiciens jésuites missionnaires en Chine, voir N. GOLVERS, *Henri Bosmans, s.j., et la mission jésuite en Chine* et P. PELLIOT, *Henri Bosmans, S.J.*

LETTRE N° 23 : MANSION À BOSMANS, GOOREIND WUESTWEZEL, LE 20 JUILLET 1914

Gooreind Wuestwezel, 20 juillet 1914

Cher et Révérend Père,

J'ai reçu, il y a une huitaine de jours, une solution assez générale du problème de Diophante, dont il a été question dans *Mathesis*, 1914, p. 145. Avant hier, j'ai reçu une carte de M. Fauquembergue, arithméticien bien connu[156], où il me dit ceci : le problème de Diophante a été résolu en 1689 par Jean Prestet[157] (*Nouveaux éléments des Mathématiques*, t. II, p. 307-309) qui a obtenu des formules générales, et, comme applications, les solutions trouvées par Nesselmann[158] et M. Heath[159]. Je voudrais pouvoir comparer la solution reçue à celle de Prestet. Comme je suis bien loin de toute bibliothèque pour deux mois encore, si vous avez le volume de Jean Prestet, pourriez-vous m'en faire copier les 3 pages indiquées, que j'insérerai peut être textuellement dans *Mathesis*.

M. Fauquembergue m'annonce en même temps qu'il a trouvé le 11e et le 12e nombre parfait, c'est à dire que 2^{107}-1 et 2^{127}-1 sont premiers[160].

[156] E. Fauquembergue, mathématicien français. Nous avons trouvé peu de renseignements sur lui. Il fut professeur au lycée à Mont-de-Morsan (Landes). Présenté lors de la séance du 18 mars 1891 à la Société de Mathématique de France par Louis Didier Henry Picquet (1845-1925), chef du bataillon du génie et examinateur d'admission à l'École Polytechnique à Paris, et par Marie Georges Humbert (1859-1921), ingénieur des Mines et répétiteur à l'École Polytechnique à Paris, il y est élu comme membre le même jour et y reste jusqu'à sa mort en 1920 ou 1921. Il est l'auteur de quelques articles publiés dans des revues : *l'Intermédiaire des Mathématiciens*, *Sphinx-Oedipe*. (Cf. *Bulletin de la Société de Mathématique de France*, t. XIX (1891), pp. 57-58 ; t. XX (1892), pp. IX-XII ; t. XLIX (1921), p. 15).

[157] Jean Prestet (ca 1648-1690), prêtre, professeur de mathématique aux Universités d'Angers et de Nantes.

[158] Georg Henrich Ferdinand Nesselmann (1811-1881), mathématicien allemand.

[159] Thomas Heath (1861-1940), mathématicien anglais.

[160] Dans une note publiée dans la revue *Sphinx-Oedipe* [vol. 9, juin 1914, pp. 85, 103-105], Fauquembergue prouve que 2^p-1 est premier pour p = 107 et 127. En ce qui concerne le 12e nombre premier de Mersenne, les scientifiques attribuent aujourd'hui sa découverte à Édouard Lucas en 1876. Par contre pour l'attribution du 11e, ils se partagent entre E. Fauquembergue et R. E. Powers. En effet, lors de la session du 11 juin 1914 de la London Mathematical Society, R. E. Powers, de Denver (Colorado), prouve que 2^{107}-1 est premier [cf. R. E. POWERS, *On Mersenne's Numbers*, dans *Proceedings of the London Mathematical Society*, 1914, 2e série, vol. 13, p. XXXIX. Powers publie également ces

Merci d'avance de

Votre bien dévoué

P. Mansion

P.S. Je n'écris pas moi-même, parce que je me suis fait une blessure qui m'en empêche.

LETTRE N° 24: MANSION À BOSMANS, GOOREIND WUESTWEZEL, LE 27 JUILLET 1914

Gooreind Wuestwezel, 27 juillet 1914.

Cher et Révérend Père,

Je vous remercie des peines que vous vous donnez pour me copier le passage de Prestet, mais notez bien que rien ne presse, car ce n'est pas avant un mois que je m'occuperai du futur numéro de Mathesis. Ne vous fatiguez donc pas pour m'envoyer un peu plus vite le texte de Prestet.

J'ai appris par hasard, il y a quinze ou vingt jours, des choses très intéressantes sur Simon Stévin. 1° J'ai reçu un volume de Géométrie descriptive par Dalwigk[161]; quelques minutes avant de l'expédier à Neuberg[162], qui en fera un compte rendu, j'ai jeté un coup d'œil sur un supplément intitulé: Enige historische Angieben, et j'y ai trouvé ceci, si j'ai bien compris: c'est Simon Stevin qui a songé le premier dans sa Perspective à rabattre le plan verti-

résultats dans *Sphinx-Oedipe*, vol. 9, juin 1914, pp. 105-108 et dans R. E. POWERS, *A Mersenne Prime*, in *Bulletin of the American Mathemical Society*, juillet 1914, t. XX, p. 531]. H. Bosmans s'est également intéressé aux nombres premiers: en 1894, dans *l'Intermédiaire des Mathématiciens* (t. I, p. 203), sous le pseudonyme de H. Braid, il répond avec E. Fauquembergue à la question 176 de G. De Rocquigny sur *Le plus grand nombre premier connu* signalant que «Éd. Lucas cite le nombre 2^{61}-1, de dix-neuf chiffres, comme étant le plus grand nombre premier actuellement connu». L'année suivante, dans la même revue (t. II, p. 217), H. Braid complète sa réponse *Sur le plus grand nombre premier connu*: «En parcourant la *N.[ouvelle] C.[orrespondance mathématique]* je trouve (II, 96) le nombre 2^{127}-1 cité comme premier par Éd. Lucas. Or c'est Éd. Lucas lui-même qui, onze ans plus tard (M., 1880) cite 2^{61}-1 comme le plus grand nombre premier connu. Il y a comme une erreur dans la *N.C.*; il peut être utile de la signaler».

[161] Friedrich von Dalwigk (1864-?), mathématicien, professeur à Marburg. Il est l'auteur de: *Vorlesungen über darstellende Geometrie*, 1er volume, Leipzig; Berlin: B.G. Teubner, 1911.

[162] Joseph Neuberg (1840-1926), professeur de mathématique à l'Université de Liège.

cal sur le plan horizontal. Ce serait à vérifier, bien entendu, dans l'Histoire de la Géométrie de Gino Loria.

2° Voici qui est plus curieux et plus important. J'ai reçu dernièrement le mauvais livre de Fouillée sur Descartes, 2e édition, 1906, Paris, Hachette[163], et j'y ai trouvé ceci : « S'il s'était engagé sous le prince Maurice de Nassau[164], c'est que le grand capitaine trainait après lui une escorte de mathématiciens et d'ingénieurs » (p. 13) – À la page 12, Fouillée raconte que « Dans ses Olympiades Descartes disait que, *le 10 novembre 1619, rempli d'enthousiasmes, il avait trouvé les fondements d'une science admirable* ». Il me semble, d'après cela, que Descartes a été en relations presque certaines avec Simon Stevin et que peut être celui-ci n'aurait pas été sans influence sur la découverte de la Géométrie analytique.

Voilà, cher et révérend père une belle piste à suivre dans Baillet, Adam, Monchamp, sur la vie de Descartes[165].

Au galop, votre dévoué toujours étendu sur la chaise longue, quoiqu'il aille mieux.

P. Mansion

LETTRE N° 25 : MANSION À BOSMANS, GOOREIND WUESTWEZEL, LE 29 JUILLET 1914

Gooreind Wuestwezel, 29 juillet 1914

Cher et Révérend Père,

Je vous remercie beaucoup de la peine que vous vous êtes donnée pour l'envoi des trois pages de Preslet. Cet extrait suffira largement pour ce que je dois en faire. Je devrai seulement y mettre un signe *égal* moderne au lieu du signe *égal* ancien, que M. Hoste ne possède pas.

Je vous ai parlé avant hier de Descartes et de Simon Stevin. Je continue ces *aegri somnia* en vous parlant maintenant d'une conjecture bien plus audacieuse sur Descartes et Grégoire de Saint-Vincent. Si nos souvenirs sont exacts, Descartes était à Prague, en

[163] Alf. FOUILLÉE, *Descartes*.

[164] Maurice de Nassau (1567-1625).

[165] Pour Adrien Baillet (1649-1706), voir Ad. BAILLET, *La vie de Descartes*; pour Charles Adam (1857-1940), voir Ch. ADAM, *Vie & œuvres de Descartes : étude historique* et pour Georges Monchamp (1856-1907), voir G. MONCHAMP, *Notes sur Descartes. I. Descartes et le Collège de la Flèche. II. Chronologie de la vie de Descartes depuis sa sortie de collège jusque son établissement définitif en Hollande (1614-1629)*.

1620, à la bataille de la Montagne-Blanche, cette fois, il était dans le camp des impériaux. Grégoire de Saint-Vincent était aussi à Prague à ce moment-là. Si Descartes a été chez Maurice de Nassau pour trouver les mathématiciens qu'il avait à sa suite, j'en induis qu'il a été à Prague chez les impériaux pour tacher de voir Grégoire de Saint-Vincent[166]. Vous voyez, Cher et Révérend Père, comme on est hardi dans ses conjectures, quand on n'a pas de documents sous la main et qu'on a le temps de rêver sur sa chaise longue.

Votre dévoué

P. Mansion

LETTRE N° 26: AUGUSTIN MANSION[167] À HENRI BOSMANS, LOUVAIN, LE 17 JUIN 1920

Louvain, 17 juin 1920.

Mon Révérend Père,

Je me permets de vous adresser en même temps que ces quelques mots un tiré à part d'un article de feu mon père, paru dans le dernier numéro de la «Revue Néo-scolastique de Philosophie» et intitulé: «De la suprême importance des mathématiques en cosmologie, à propos de Kant»[168].

J'ai cru, non sans raison sans doute, que cet article contenait maint passage propre à vous intéresser, – pensée qui m'est venue en lisant dans le numéro d'avril de la Revue des Questions Scientifiques votre note sur les Recherches relatives à l'histoire de la formation des Éléments d'Euclide[169]. En y voyant reparaître à

[166] Grégoire de Saint-Vincent réside à Prague de 1628 à 1632: d'après H. BOSMANS, *Saint-Vincent (Grégoire de)* [1911], col. 146-149.

[167] Augustin Mansion est un des fils de Paul Mansion. Il fut professeur de philosophie à l'Université de Louvain, membre de la Koninklijke Vlaamse Academie van België. Il s'intéressa à la philosophie d'Aristote et publia notamment un livre d'*Introduction à la Physique aristotélicienne*. Il est l'oncle de Suzanne Mansion qui fut également professeur de philosophie à l'Université de Louvain.

[168] Cet article est daté du 24 septembre 1917. Paul Mansion est décédé à Gand le 16 avril 1919. Il n'a pas seulement publié en mathématiques, mais aussi en philosophie des sciences. La *Revue néo-scolastique de philosophie* a édité plusieurs de ses articles sur la portée philosophique des géométries non euclidiennes. M. DE WULF, *Nécrologie [de Paul Mansion]*, p. 504.

[169] H. BOSMANS, *Sur les recherches relatives à l'histoire de la formation des « Éléments » d'Euclide: à propos des derniers travaux de Zeuthen* [1920].

plus d'un endroit le nom de mon père, et aussi la mention de ses travaux sur la géométrie non-euclidienne, je me suis souvenu de la bonne et virile amitié qui était venue se greffer sur vos relations scientifiques et me suis dit qu'il vous ferait plaisir de recevoir un exemplaire d'un de ses derniers travaux, où il traite d'ailleurs de questions connexes à celles qui font l'objet du travail que vous rappelez dans votre note.

Permettez-moi de vous dire, à cette occasion, à quel point cette note m'a intéressé. Par mes études sur la physique d'Aristote j'ai été amené naturellement à étudier aussi quelque peu les lunules d'Hippocrate[170] dans Simplicius et tout ce qui s'y rattache. J'ai causé souvent avec mon père de ces choses et ainsi en vous lisant j'ai eu le sentiment de me trouver un peu en pays connu. Je dois vous avouer pourtant qu'aux pages 434 et 435 je me suis trouvé d'abord tout à fait perdu, jusqu'au moment où je me suis aperçu que des erreurs typographiques venaient troubler le texte. On vous les aura signalées peut être, mais pour toute sûreté il vaut mieux sans doute vous dire celles qui m'ont dérouté. À la page 434, note 1, il y a Geminus au lieu de Simplicius; à la page 435, au contraire, il y a trois fois Simplicius au lieu de Geminus.

Veuillez excuser, mon Révérend Père, la liberté que je prends de vous signaler ces vétilles et agréer l'expression de mes sentiments respectueux et tout dévoués en N.S.

Aug. Mansion

[170] Hippocrate de Chios.

Bibliographie d'Henri Bosmans

Albrecht Heeffer[1]
Centre de Logique et de Philosophie des Sciences
Université de Gand, Belgique

Michel Hermans[2]
Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix
Département d'histoire
Archives jésuites de la Province belge méridionale et du Luxembourg

Jean-François Stoffel[3]
Haute école Blaise Pascal
Haute école Louvain-en-Hainaut
Institut d'études théologiques

Introduction

En 1929, peu après la mort de Bosmans, Adolphe Rome (1889-1971), un chanoine de Louvain travaillant sur les mathématiques grecques anciennes, publie, dans la revue *Isis*, une notice biographique et une bibliographie annotée d'Henri Bosmans[4]. Celle-ci comprend 101 entrées incluant uniquement des articles. En fait, ce n'est pas la première bibliographie éditée. En 1928, dans le numéro 2-3 de la revue *T'oung Pao*, le sinologue français Paul Pelliot (1878-1945) présentait une liste commentée de 17 références d'ar-

[1] Post-doctoral research fellow of the Research Foundation-Flanders (FWO-Vlaanderen).
Adresse: Blandijnberg 2; 9000 Gent; Belgique.
Courriel: albrecht.heeffer@ugent.be

[2] Adresse: Rue de Bruxelles, 61 ; 5000 Namur ; Belgique.
Courriel: michel.hermans@fundp.ac.be

[3] Adresse: Rue des Loges 22; 5332 Crupet ; Belgique.
Courriel: jfstoffel@skynet.be

[4] A. Rome, *Le R. P. Henri Bosmans, S. J. (1852-1928): Notice biographique et index analytique de ses travaux historiques.*

ticles concernant la Chine[5]. En 1929, sur la base de la bibliographie de Rome, Fidèle Dutry (1889-1971) épingle 22 références bibliographiques relatives à l'astronomie dans un article qu'il consacre à Bosmans au sein de la revue *Ciel et Terre* de la Société Belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe[6]. En 1949, George Sarton (1884-1956) lance, dans la revue *Isis*, un appel émouvant à republier les écrits du Père Bosmans sous la forme d'un livre[7]. Il lui paraît évident que la bibliographie établie par A. Rome, — et à fortiori celles de Pelliot et de Dutry —, est loin d'être exhaustive. Si le travail du chanoine belge mentionne bon nombre d'articles, il ne reprend aucune des nombreuses recensions et ne signale qu'un petit nombre de questions que Bosmans pose ou auxquelles il répond dans *L'Intermédiaire des Mathématiciens* sous le pseudonyme de H. Braid et dans la *Bibliotheca Mathematica: Zeitschrift für Geschichte der mathematischen Wissenschaften* (3ème série: 1900-1914)[8]. En post-scriptum de son appel, Sarton mentionne une bibliographie manuscrite beaucoup plus complète, réalisée en 1928 par le «P. Vrijthof»[9], comprenant 241 références d'articles et de notes, et 279 de recensions, soit un total de 520 entrées[10]. Il ajoute que le jésuite français Henri Bernard-Maître (1889-1975) compte la publier et qu'il prépare également l'impression des lettres du missionnaire jésuite Antoine Thomas (1644-1709), travail entrepris par Bosmans mais resté

[5] P. Pelliot, *Henri Bosmans, S.J.*.

[6] F. D[utry], *Le R. P. Henri Bosmans, S.J. et l'Astronomie*, pp. 163-164.

[7] G. Sarton, *Preface to Volume 40: An Appeal for the Republication in Book Form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics in the Sixteenth and Seventeenth Centuries.*

[8] A. Rome, *Le R. P. Henri Bosmans, S. J. (1852-1928): Notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*, pp. 92-93.

[9] Il s'agit du Père Charles Vrijthoff, né à Namur le 7 octobre 1901, entré dans la Compagnie de Jésus à Arlon le 23 septembre 1919. Il étudie les mathématiques et l'astronomie durant un an (1926-1927) à l'Université de Louvain. L'année scolaire suivante, il est au collège Saint-Michel comme sous-préfet et professeur de religion et de géographie. À la mort de Bosmans, il dresse une liste des écrits et comptes rendus du savant jésuite. En janvier 1929, il arrive au Bengale. Il est ordonné prêtre le 21 novembre 1931. Il travaille le reste de sa vie comme missionnaire en Inde et meurt à Calcutta le 25 octobre 1985. Cf. *Le Père Charles Vrithoff (1901-1985)*, in *Échos de la Compagnie de Jésus. Revue bimestrielle*, 44e année, février 1986, pp. 29-31.

[10] Henri Bernard-Maître évoque, dans une lettre adressée à George Sarton, la «bibliographie exhaustive du P. Vrijthof» qui «contient plus de cinq cents [références] (241 articles ou notes, et 279 compte-rendus)» et qu'il compte éditer: A.F.S.I.: *Fonds Henri Bernard-Maître* (JBM6): lettre adressée à George Sarton, Paris, le 25 octobre 1948.

inédit. Il achève en fournissant quelques informations sur les archives Bosmans[11]. En 1950, Bernard-Maître édite une bio-bibliographie de Bosmans dans les *Archives internationales d'histoire des sciences*[12]. La bibliographie qu'il donne est apparemment basée sur la liste de Vrithoff[13], bien que son nom ne soit pas mentionné dans la publication. Plus d'un demi-siècle plus tard, l'appel de Sarton est toujours sans réponse, même si plusieurs initiatives ont été lancées pour rendre accessible le matériel disponible. En vue d'archiver en ligne toutes les publications de Bosmans, Albrecht Heeffer a scanné tous les index de noms de la *Bibliotheca Mathematica,* de *L'Intermédiaire des Mathématiciens* et des *Annales de la Société scientifique de Bruxelles* de 1894 à 1928. Ce travail lui a permis de découvrir l'absence de nombreux articles et de notes. La liste qu'il établit en 2007 comprend 298 entrées[14]. Elle ne reprend pas les comptes rendus. Plusieurs articles ou notes de Bosmans ont été numérisés et sont accessibles sur le site web que lui consacre Heeffer[15].

La présente bibliographie a été revue, corrigée et augmentée. Elle reprend celle d'Heeffer [2007] et les précédentes[16]. De nouvelles références ont été trouvées, notamment dans les revues *L'Intermédiaire des Mathématiciens* et *Mathesis : recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne*. Nous y avons ajouté la liste des comptes rendus réalisés par Bosmans dont plusieurs ont échappé à Bernard-

[11] G. Sarton, *Preface to Volume 40: An Appeal for the Republication in Book Form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, pp. 5-6.

[12] H. Bernard-Maître, *Un historien des Mathématiques en Europe et en Chine : le Père Henri Bosmans S.J. (1852-1928)*, et Id., *Bibliographie des œuvres du Père H. Bosmans*.

[13] La liste établie par Charles Vrithoff n'a pas été retrouvée aux ABML.

[14] Voir le site : http://logica.ugent.be/albrecht/Bosmans.htm [2007]

[15] A. Heeffer, *The Henri Bosmans publications database*: http://logica.ugent.be/albrecht/bosmans.php

[16] Dans le *Fonds Bosmans* des ABML, il existe onze volumes reliés intitulés « *Bosmans, Histoire des mathématiques* » comprenant des tirés à part d'articles (108) et de comptes rendus publiés par Bosmans. Cette série n'est pas exhaustive. On conserve également dans ce *Fonds*, une liste (incomplète) rédigée par Bosmans des questions/réponses qu'il donna à *L'Intermédiaire des Mathématiciens* pour les années 1894 à 1907 : ABML : *Fonds Bosmans* : VII-80, 26, n° 1/6 : Questions et Réponses de l'Intermédiaire des Mathématiciens, signées H. Braid ou H. Bosmans.

Maître[17] et nous avons supprimé les fausses attributions[18]. Ces comptes rendus se présentent souvent comme de petits articles et révèlent son champ d'investigation. Nous avons fait de même avec les dix-neuf *Revue des recueils périodiques* que le jésuite belge consacre à l'«histoire des mathématiques»[19], l'«histoire des mathématiques et des sciences»[20] ou l'«histoire des mathématiques et de l'astronomie»[21], dans la *Revue des questions scientifiques* de 1902 à 1926. Nous détaillons les ouvrages qui y font l'objet de commentaires ou les «notes» données par Bosmans sur l'un ou l'autre sujet.

Cette bibliographie, comme celle d'Heeffer [2007], inclut le renvoi à la numérotation de la «première partie» de la bibliographie réalisée par Bernard-Maître [1950] ainsi que celle de Rome [1929]. Les références aux bibliographies précédentes sont indiquées comme suit:

[Rxxx] se réfère à l'index dans la bibliographie de ROME [1929]
[Bxxx] se réfère au numéro d'entrée dans la bibliographie de BERNARD-MAÎTRE [1950]

Nous y avons ajouté les numérotations des bibliographies de PELLIOT [1928], de DUTRY [1929] et de la «deuxième partie» de BERNARD-MAÎTRE [1950]. Les références se présentent comme suit:

[Pxxx] se réfère à la numérotation de la bibliographie commentée de PELLIOT [1928].
[Dxxx] se réfère à la liste bibliographique de DUTRY [1929].
[B*xxx] se réfère au numéro de la «deuxième partie» de la bibliographie de BERNARD-MAÎTRE [1950].

Si aucune référence de ce type n'est donnée, c'est qu'il s'agit d'une nouvelle. Les numéros d'indication des questions et des

[17] Bernard-Maître commet quelques erreurs. Nous les corrigeons sans les mentionner.

[18] Bernard-Maître attribue erronément à Bosmans sept comptes rendus dans la revue *Mathesis*: 1894: B*008, B*023, B*278; 1895: B*009, B*250; 1896: B*240; 1914: B*045. Les six premiers sont signés «H.B.» et la table des noms renvoie à Henri Brocard.

[19] Douze *Revue des Recueils* traitent de cette matière: avril 1902, octobre 1908, octobre 1909 et tous les bulletins à partir de juillet 1911.

[20] Quatre *Revue des Recueils* concernent ce sujet: janvier 1903, janvier 1904, octobre 1904, avril 1906.

[21] Trois *Revue des Recueils* sont consacrés à ce thème: avril 1907, janvier 1908 et octobre 1910.

réponses figurant dans l'*Intermédiaire des Mathématiciens* sont complétés par une explicitation entre parenthèses; ceux dans la *Bibliotheca Mathematica* sont mentionnés respectivement par les codes [Qxxxx] et [Axxxx]. Les commentaires sur Cantor (1880-1908) dans la *Bibliotheca Mathematica* sont indiqués sous la forme [Cvppp] (v: numéro du volume; ppp: numéro de page). Le nom de l'auteur est inclus pour faire la distinction entre les publications sous son nom propre ou sous un pseudonyme. Quelques articles sont publiés deux fois dans des périodiques distincts sous des titres légèrement différents. Bernard-Maître en incluait quelques-uns. Ils ont tous été ajoutés. Plusieurs questions/réponses dans *L'Intermédiaire des Mathématiciens* et la *Bibliotheca Mathematica* n'ont pas de titre. Bernard-Maître en a inventé quelques-uns qui ont été simplifiés ou changés pour qu'ils reflètent mieux leur contenu. Certaines questions posées par Bosmans dans *L'Intermédiaire des Mathématiciens* et restées sans réponse ont été reposées quelques années plus tard. Elles ont été listées séparément. En ce qui concerne les *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, nous ne reprenons que les communications ayant fait l'objet d'un résumé et non celles simplement signalées pour mémoire. Quelques articles publiés dans la *Revue des questions scientifiques* ont été réédités tel quel dans les *suppléments* de *Mathesis*, avec une autre numérotation de pages. Ils sont mentionnés à la suite de la première référence.

La bibliographie se présente année par année et à l'intérieur de cette découpe, par ordre alphabétique des titres.

Sigles

A.S.S.B. : *Annales de la Société scientifique de Bruxelles.*

B.M. : *Bibliotheca Mathematica: Zeitschrift für Geschichte der mathematischen Wissenschaften*

I.M. : *L'Intermédiaire des Mathématiciens.*

Mathesis: *Mathesis: recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne.*

R.Q.S. : *Revue des questions scientifiques.*

L'œuvre d'Henri Bosmans

1894

BRAID (H.), *Vie de Fermat*, in *I.M.*, t. I, 1894, p. 220. (réponse à la question 180 de G. de Rocquigny).

BRAID (H.) — FAUQUEMBERGUE (E.), *Le plus grand nombre premier actuellement connu*, in *I.M.*, t. I, 1894, p. 203. (réponse à la question 176 de G. de Rocquigny).

1895

BRAID (H.), *Dictionnaires mathématiques*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 348. (réponse à la question 246 de Youssoufian).

BRAID (H.), *L'étude des caustiques*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 208. (réponse à la question 36 d'A. Cornu).

BRAID (H.), *La « Géométrie de la règle »*, in *I.M.*, t. II, 1895, pp. 363-364. (réponse à la question 336 de L. Meurice).

BRAID (H.), *Le plus grand nombre premier actuellement connu*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 217. (réponse à la question 176 de G. de Rocquigny).

BRAID (H.), *Les dates relatives à la naissance et à la mort de Jean de Céva*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 182. (question 585 posée par H. Braid; réponse de H. Braid en 1899 [pp. 177-178]).

BRAID (H.), *Les divers essais de démonstration du postulatum d'Euclide*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 406. (réponse à la question 436 de H. Dellac).

BRAID (H.), *Sur la formule du binome*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 282. (question 615 posée par H. Braid; réponse donnée par Paul Tannery en 1896 [pp. 98-99], M. Cantor en 1896 [p. 99], H. Brocard en 1896 [p. 99 et pp. 233-234]).

BRAID (H.), *Un théorème empirique de Catalan*, in *I.M.*, t. II, 1895, p. 427. (réponse à la question 487 de Désiré André).

1896

BRAID (H.) — DURAN-LORIGA (J.-J.), *Questions de géométrie*, in *I.M.*, t. III, 1896, p. 237. (réponse à la question 753 de M. d'Ocagne).

BRAID (H.) — LEVY (L.) — LEVY (E.), *Questions de géométrie*, in *I.M.*, t. III, 1896, p. 237. (réponse à la question 753 de M. d'Ocagne).

BRAID (H.) — PEROTT (Joseph), *Sur les Tables des carrés*, in *I.M.*, t. III, 1896, p. 41. (réponse à la question 416 de G. de Rocquigny).

1897

BRAID (H.), *Communication par le journal des sujets de questions proposées par diverses Académies dont les recueils sont moins répandus (Danemark, Belgique, etc.)*, in *I.M.*, t. IV, 1897, pp. 257-258. (réponse à la question 1079 de Dilettante). **[B002]**

BRAID (H.), *Le Mémoire du chevalier de Nieuport « Sur les polygones réguliers »*, in *I.M.*, t. IV, 1897, pp. 100-101. (question 1059 posée par H. Braid; réponse donnée par A.-P. Ericsson en 1898 [p. 276]). **[B001]**

BRAID (H.), *Sur la définition des exposants négatifs et fractionnaires et l'attribution de cette invention à Newton?*, in *I.M.*, t. IV, 1897, pp. 268-269.

(question 1185 posée par H. Braid; réponse donnée par G. Peano en 1898 [pp. 71-72], B. Lefebvre en 1899 [pp. 63-66]). **[B003]**

1898

BOSMANS (H.), *Sur l'hypocycloïde à quatre rebroussements*, in *Mathesis*, t. XVIII (2e série, t. VIII), 1898, p. 139. **[B021]**

BRAID (H.), *Au sujet de Charles Augustin Vandermonde (1727-1762) et de son « Journal »*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 184. (réponse à la question 1174 de G. de Rocquigny [1897, p. 226]). **[B010]**

BRAID (H.), *Au sujet de la nomenclature d'une figure géométrique*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 99. (question 1279 posée par H. Braid). **[B004]**

BRAID (H.), *Bibliographie des figures imaginaires: 1° Johann Hagen, « Synopsis der hoeheren Mathematik; 2° Argand, « Essai sur une manière de représenter des quantités imaginaires dans les constructions géométriques »*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 254. (réponse à la question 724 de J. Gillet [1896, p. 12]). **[B015]**

BRAID (H.), *Biographie de Jean Harroy*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 102. (réponse à la question 1004 de J. Boyer [1897, p. 32]). **[B005]**

BRAID (H.), *Communication par le journal des sujets de questions proposées par diverses Académies dont les recueils sont moins répandus (Danemark, Belgique, etc.)*, in *I.M.*, t. V, 1898, pp. 67-68. (réponse à la question 1079 de Dilletante [1897, p. 125]). **[B002]**

BRAID (H.), *Courbes de degré supérieur à cinq*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 201. (réponse à la question 1195 de H. Brocard [1898, p. 3]).

BRAID (H.), *Courbes du cinquième degré*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 201. (réponse à la question 1194 de H. Brocard [1898, p. 3]).

BRAID (H.), *M. Brisse a publié des « Solutions » des problèmes (de Géométrie analytique), donnés aux concours d'admission à l'École Centrale depuis 1862 (Paris, Gauthier-Villars, 2e édition, 1892). Existe-t-il également des Ouvrages séparés donnant les solutions développées des questions posées aux examens d'entrée d'autres grandes Écoles: Polytechnique, Normale, Navale, etc.?*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 106. (réponse à la question 1057 de Kandidatt [1897, p. 100]). **[B006]**

BRAID (H.), *Maxima ou maximums, minima ou minimums?*, in *I.M.*, t. V, 1898, pp. 185-186. (réponse à la question 1241 d'E. Borel [1898, p. 51]). **[B011]**

BRAID (H.), *Par quelles étapes successives l'usage des axes de coordonnées s'est-il introduit dans la Science?*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 267. (question 1402 posé par H. Braid; réponse de Cécile Wends en 1899 [pp. 162-163]). **[B017]**

BRAID (H.), *Quel est le mathématicien arabe qui a, le premier, employé le mot « shaï » pour désigner l'inconnue d'une équation? Je demande un nom propre*, in *I.M.*, t. V, 1898, p. 172. (question 1321 posée par H. Braid; réponse donnée par Cécile Wends en 1899 [pp. 85-86]). **[B008]**

BRAID (H.), *Quel est le mathématicien qui a, le premier, mis en coordonnées cartésiennes rectangulaires l'équation de la ligne droite*, in *I.M.*, t. V, 1898, pp. 98-99. (question 1278 posée par H. Braid).

BRAID (H.), *Quel mathématicien a, le premier, énoncé ce théorème: « Les points de concours des tangentes à trois cercles, pris deux à deux, sont en*

ligne droite?», in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 271-272. (question 1418 posée par H. Braid). **[B018]**

BRAID (H.), *Sur des problèmes conduisant à des lieux géométriques du cinquième degré*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 136-137. (réponse à la question 1194 de H. Brocard [1898, p. 3]). **[B007]**

BRAID (H.), *Sur l'étymologie du mot « sinus »*, in *I.M.*, t. v, 1898, p. 264. (réponse à la question 1301 de Ch. Bioche [1898, p. 126]). **[B016]**

BRAID (H.), *Sur l'indication de Traités en français où se trouve la théorie des fractions continues*, in *I.M.*, t. v, 1898, p. 215. (réponse à la question 1271 de Martin [1898, p. 80]).

BRAID (H.), *Sur l'inventeur du centre de similitude?*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 200-201. (réponse à la question 1178 de H. Dellac [1897, p. 266]). **[B012]**

BRAID (H.), *Sur l'origine des axes coordonnés*, in *I.M.*, t. v, 1898, p. 273. (réponse à la question 775 de de Longraire [1896, p. 56]). **[B019]**

BRAID (H.), *Sur l'origine du mot « module »*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 277-278. (réponse à la question 1113 de G. de Rocquigny [1897, p. 171]).

BRAID (H.), *Sur l'origine du mot « racine » d'une équation*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 231-232. (réponse à la question 1115 d'E.-M. Lémeray). **[B013]**

BRAID (H.), *Sur la définition d'Euler du sinus et du cosinus indépendamment de leur signification géométrique*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 249-250. (réponse à la question 78 d'A. Vassilief [1894, p. 33]). **[B014]**

BRAID (H.), *Sur le calcul des différences*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 214-215. (réponse à la question 1270 de Martin [1898, p. 80]).

BRAID (H.), *Sur le mot « causa » pour désigner l'inconnue*, in *I.M.*, t. v, 1898, p. 180. (réponse à la question 789 de G. Eneström [1896, p. 59]). **[B009]**

BRAID (H .), *Sur les Exemples de lieux du cinquième degré*, in *I.M.*, t. v, 1898, p. 278. (réponse à la question 1194 de H. Brocard [1898, p. 3]).

BRAID (H.), *Sur un « Inventaire mathématique »*, in *I.M.*, t. v, 1898, pp. 273-274. (réponse à la question 844 d'E.-M. Lémeray [1896, p. 126]). **[B020]**

1899

BRAID (H.), *À propos des dates de la naissance et de la mort de Jean Céva*, in *I.M.*, t. vi, 1899, pp. 177-178. (réponses à la question 267 de G. Vivanti [1894, p. 148], à la question 585 de H. Braid [1895, p. 182]) et à la question 1483 de G. Eneström [1899, p. 76]). **[B029]**

BRAID (H.), *Bibliographie des épicycloïdes*, in *I.M.*, t. vi, 1899, pp. 11-13. (réponse à la question 1239 d'A. Gob [1898, p. 32]). **[B022]**

BRAID (H.), *Bibliographie des quartiques à un seul point double*, in *I.M.*, t. vi, 1899, p. 18. (réponse à la question 1295 de [V.] Retali [1898, p. 125]). **[B023]**

BRAID (H.), *Communication par le journal des sujets de questions proposées par diverses Académies dont les recueils sont moins répandus*, in *I.M.*, t. vi, 1899, p. 117. (réponses à la question 1079 de Dilettante [1897, p. 125] et à la question 1231 d'E. Lasker [1898, p. 30]). **[B002]**

BRAID (H.), *Étymologie du mot « mantisse »*, in *I.M.*, t. vi, 1899, p. 182. (réponse à la question 1336 de Béel [1898, p. 194]). **[B030]**

BRAID (H.), *La bibliographie complète des Œuvres d'Hugues d'Omérique*, in *I.M.*, t. vi, 1899, p. 198. (question 1616 de H. Braid).

BRAID (H.), *Origine de l'expression « axe des coordonnées »*, in *I.M.*, t. VI, 1899, pp. 262-263. (réponse à la question 1525 de P. Tannery [1899, p. 129]). **[B034]**

BRAID (H.), *Possède-t-on des renseignements biographiques sur Jean Wilson?*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 151. (question 1550 posée par H. Braid; réponse de H. Braid en 1900 [p. 315]). **[B028]**

BRAID (H.), *Sur Hugues Omérique*, in *I.M.*, t. VI, 1899, pp. 111-112. (réponse à la question 604 de P.-A. Berenguer [1895, p. 204]). **[B026]**

BRAID (H.), *Sur l'étymologie du mot « sinus »*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 253. (réponse à la question 1301 de Ch. Bioche [1898, p. 126]).

BRAID (H.), *Sur la dénomination de la Lemniscate*, in *I.M.*, t. VI, 1899, pp. 225-226. (réponse à la question 1047 de Rotciv [1897, p. 98]).**[B031]**

BRAID (H.), *Sur la formule des intérêts composés*, in *I.M.*, t. VI, 1899, pp. 138-139. (réponse à la question 1393 de H. Laurent [1898, p. 247]). **[B027]**

BRAID (H.), *Sur un problème dont Leibnitz et J. Bernoulli se sont occupés*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 101. (réponse à la question 3 d'un anonyme [1894, p. 1]). **[B025]**

BRAID (H.), *Sur un problème dont Leibnitz et Jacques Bernoulli se sont occupés*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 33. (réponse à la question 3 d'un anonyme [1894, p. 1; 1894, p. 39, p. 55, p. 135]). **[B024]**

BRAID (H.), *Théorie des fractions continues*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 252. (réponse à la question 1271 de Martin [1898, p. 80]). **[B033]**

BRAID (H.), *Traité sur le calcul des différences*, in *I.M.*, t. VI, 1899, p. 231. (réponse à la question 1270 de Martin [1898, p. 80]). **[B032]**

1900

BOSMANS (H.), *Le degré du méridien terrestre mesuré par la distance des parallèles de Berg-Op-Zoom et de Malines par Willebrord Snellius* / article daté du 7 janvier 1900 à Bruxelles, in *A.S.S.B.*, 24e année, 1900, 2e partie, pp. 111-132. **[B055, D014, R085]**

BOSMANS (H.), *Y a-t-il eu deux éditions successives de l'ouvrage de Viète: « Responsum ad Problema quod omnibus mathematicis totius orbis construendum proposuit Adrianus Romanus »?*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 308. (question 1923 posée par H. Bosmans; réponse de Paul Tannery en 1901 [p. 265]). **[B045]**

BRAID (H.), *À qui est due cette proposition classique: Dans un quadrilatère inscriptible, le rapport des diagonales est égal à celui de la somme des rectangles, qui aboutissent à leurs extrémités?*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 6. (question 1719 posé par H. Braid; réponse de Paul Tannery en 1900 [p. 323]). **[B035]**

BRAID (H.), *Analyse expliquée au jeu d'échecs*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 412. (réponse à la question 1434 de Diaz di Rabago [1899, p. 5]). **[B054]**

BRAID (H.), *Au sujet de la Bibliographie de la théorie du cerf-volant*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 167. (réponse à la question 1429 d'A.-P. Ericsson [1899, p. 4]). **[B041]**

BRAID (H.), *Au sujet du « point de Gergonne »*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 84. (question 1787 posée par H. Braid). **[B036]**

BRAID (H.), *Chronologie de Ptolémée*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 345. (réponse à la question 1794 de M. Hulmann [1900, p. 116]). **[B047]**

BRAID (H.), *Communication par le journal des sujets de questions proposées par diverses Académies dont les recueils sont moins répandus*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 55. (réponse à la question 1079 de Dilettante [1897, p. 125] et à la question 1231 d'E. Lasker [1898, p. 30]).

BRAID (H.), *Méthodes de Calcul astronomique au temps de Ptolémée*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 186. (réponse à la question 1571 de H. Bourget [1899, p. 171]). **[B042]**

BRAID (H.), *Opera Collecta minora d'Euler*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 377. (réponse à la question 1767 de G. Picou [1900, p. 78]). **[B051]**

BRAID (H.), *Origine des mots « milliard, billion »*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 248. (réponse à la question 1645 de C. Berdellé [1899, p. 221]). **[B044]**

BRAID (H.), *Origines des signes + et –*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 324. (réponse à la question 1722 de G. de Rocquigny [1900, p. 6]).

BRAID (H.), *Ouvrage manuscrit de J. de Billy*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 376. (réponse à la question 1763 de G. Eneström [1900, p. 77]). **[B050]**

BRAID (H.), *Pour l'histoire de la Gnomonique*, in *I.M.*, t. VII, 1900, pp. 225-226. (réponse à la question 1617 de P. Tannery [1899, p. 198]). **[B043]**

BRAID (H.), *Que sait-on d'Antoine Smyters?*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 360. (question 1976 posée par H. Braid; réponse de M. Lecat en 1919 [pp. 108-109]). **[B049]**

BRAID (H.), *Quels renseignements a-t-on sur Jean Raymaker, mathématicien du XVIe siècle?*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 402. (question 1978 posée par H. Braid; réponse de M. Lecat en 1919 [p. 109]). **[B053]**

BRAID (H.), *Recueils de problèmes d'Arithmétique*, in *I.M.*, t. VII, 1900, pp. 137-138. (réponse à la question 1447 d'Albus [1899, p. 28; 1899, p. 206]). **[B039]**

BRAID (H.), *Solutions d'un problème d'Apollonius*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 348. (réponse à la question 1821 d'E. Lemoine [1900, p. 125]). **[B048]**

BRAID (H.), *Sur Jean Wilson*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 315. (réponse à la question 1550 de H. Braid [1899, p. 151]).

BRAID (H.), *Sur l'emploi du signe ÷*, in *I.M.*, t. VII, 1900, pp. 86- 87. (réponse à la question 792 de W.-W. Beman [1896, p. 77]). **[B037]**

BRAID (H.), *Sur la formule des intérêts composés*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 62. (réponse à la question 1393 de H. Laurent [1898, p. 247]).

BRAID (H.), *Sur le parallélogramme des forces*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 400. (réponse à la question 1921 de L. Dujardin [1900, p. 308]). **[B052]**

BRAID (H.), *Sur le principe d'induction*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 321. (réponse à la question 1703 d'A.-P. Ericsson [1900, p. 2]).

BRAID (H.), *Sur un passage de l'Arithmétique de M. Bertrand*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 263. (réponse à la question 1723 de G. de Rocquigny [1900, p. 7]).

BRAID (H.), *Tables de lignes trigonométriques naturelles*, in *I.M.*, t. VII, 1900, pp. 344-345. (réponse à la question 1793 de Junior [1900, p. 116]). **[B046]**

BRAID (H.), *Valeur admise du rayon terrestre en 1650*, in *I.M.*, t. VII, 1900, pp. 150-151. (réponse à la question 1517 de Romanus [1899, p. 127]). **[B040]**

BRAID (H.), *Vérification empirique d'une formule algébrique, et extension de n à n + 1*, in *I.M.*, t. VII, 1900, p. 112. (réponse à la question 1703 d'A.-P. Ericsson [1900, p. 2]). **[B038]**

1901

BOSMANS (H.), *Compte rendu de W. Ahrens : « Mathematische Unterhaltungen und Spiele » (1901)*, in *R.Q.S.*, 25e année, t. L (2e série, t. XX), juillet 1901, pp. 269-277. **[B*059]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. von Braunmühl : « Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie », 1re partie : « Von der ältesten Zeiten bis zur Erfindung der Logarithmen » (1900)*, in *R.Q.S.*, 25e année, t. XLIX (2e série, t. XIX), 20 janvier 1901, pp. 294-301. **[B*039]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fr. X. Kugler : « Die Babylonische Mondrechnung : Zwei Systeme der Chaldäer über den Lauf des Mondes und der Sonne » (1900)*, in *R.Q.S.*, 25e année, t. L (2e série, t. XX), octobre 1901, pp. 644-651. **[B*194]**

BOSMANS (H.), *La trigonométrie de Tycho Brahé*, in *R.Q.S.*, 25e année, t. L (2e série, t. XX), octobre 1901, pp. 585-601. **[B058, R036]**

BOSMANS (H.), *Le « Traité des sinus » de Michiel Coignet* / article daté du 27 juin 1900 à Bruxelles, in *A.S.S.B.*, 25e année, 1901, 2e partie, pp. 91-170. **[B056, R007]**

BOSMANS (H.), *Note sur le « De arte magna » de Guillaume Gosselin*, in *B.M.*, 3e Folge, 2e Band, 1901, p. 357. C2613 **[B059]**

BOSMANS (H.), *Note sur la première édition des problèmes de Bachet*, in *B.M.*, 3e Folge, 2e Band, 1901, pp. 357-358. C2613 **[B060]**

BOSMANS (H.), *Quels exemplaires connaît-on encore du « Mathematicae analyseos triumphus » d'Adrien Romain ?*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 130. (question 2085 posée par Henri Bosmans). **[B064]**

BRAID (H.), *Ancienneté de l'équation* $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + 2Ey + F = 0$, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 195. (réponse à la question 1698 de L. Ripert [1899, p. 271]). **[B070]**

BRAID (H.), *Au sujet des expressions « pairement impairs » et « impairement pairs »*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, pp. 237-238. (réponse à la question 2028 de G. de Rocquigny [1901, p. 38]). **[B074]**

BRAID (H.), *Bibliographie de « Récréations mathématiques »*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 228. (réponse à la question 619 de J. Boyer [1895, p. 284]).

BRAID (H.), *Dans quel Mémoire trouve-t-on pour la première fois l'équation de la chaînette sous la forme* $y = \frac{a}{2}\left(e^{\frac{x}{a}} + e^{\frac{x}{a}}\right)$ *?*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 219. (question 2162 posée par H. Braid ; réponses de F. Balitrand en 1919 [pp. 75-76] et de P. Hendlé en 1920 [pp. 41-42]). **[B072]**

BRAID (H.), *Évaluation de pi*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 269. (réponse à la question 2052 d'E.-N. Barisien [1901, p. 82]). **[B076]**

BRAID (H.), *La lieue espagnole*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 165. (réponse à la question 1516 de Romanus [1899, p. 127]). **[B066]**

BRAID (H.), *Le traité « De Triangulis » de Jean Werner ?*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 108. (question 2072 posée par H. Braid ; réponses de Paul Tannery en 1902 [p. 76], de S. Dickstein en 1902 [p. 158] et de H. Braid en 1902 [p. 278]). **[B062]**

BRAID (H.), *Les Sciences chez les Arabes*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 244. (réponse à la question 2039 de H. Brocard [1901, p. 58]). **[B075]**

BRAID (H.), *Origine de « moment »*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 183. (réponse à la question 1873 de G. de Rocquigny [1900, p. 194]). **[B068]**

BRAID (H.), *Ouvrage manuscrit de J. de Billy*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 173. (réponse à la question 1763 de G. Eneström [1900, p. 77]). **[B050]**

BRAID (H.), *Ouvrages d'Hipparque*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 275. (question 2221 posée par H. Braid; réponse de Paul Tannery en 1902 [p. 85]). **[B078]**

BRAID (H.), *Problème des huit reines*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 202. (réponse à la question 1934 de Henri Pitrat [1900, p. 330]). **[B071]**

BRAID (H.), *Quand trouve-t-on pour la première fois, soit un rayon vecteur négatif en coordonnées polaires, soit une sécante ou une cosécante négative, tels que nous les définissons aujourd'hui?*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 275. (question 2220 posée par H. Braid). **[B077]**

BRAID (H.), *Renseignements bibliographiques sur Jean Tranchant*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 111. (réponse à la question 466 de Setnof [1895, p. 20]). **[B063]**

BRAID (H.), *Renseignements sur deux ouvrages mathématiques*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 137. (réponse à la question 301 de C. Couturier [1894, p. 156]). **[B065]**

BRAID (H.), *Résumé d'histoire de la chaînette*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, pp. 193-194. (réponse à la question 302 de R.-Ch. Weitz [1894, p. 177]). **[B069]**

BRAID (H.), *Sur Grégoire de Saint-Vincent*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 12. (réponse à la question 1702 de César Spino [1900, p. 2]). **[B061]**

BRAID (H.), *Sur la correspondance de Mersenne*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, pp. 227-228. (réponse à la question 419 de J. Boyer [1895, p. 6 et 1901, p. 105]). **[B073]**

BRAID (H.), *Sur la Loxodromie*, in I.M., t. VIII, 1901, pp. 318-319. (réponse à la question 2100 d'Omega [1901, p. 134]). **[B080]**

BRAID (H.), *Sur la trisection de l'angle*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 304. (réponse à la question 2168 d'E.-B. Escott [1901, p. 221]). **[B079]**

BRAID (H.), *Sur le théorème de Brianchon*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 327. (réponse à la question 2136 de C. Alasia [1901, p. 189]). **[B081]**

BRAID (H.), *Sur les constructions géométriques au moyen de la règle et d'un compas d'ouverture invariable*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 174. (réponse à la question 1788 de C. Flye Sainte-Marie [1900, p. 84]). **[B067]**

BRAID (H.), *Sur un ouvrage de Zarkali*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 12. (réponse à la question 1709 de G. Eneström [1900, p. 4]).

BRAID (H.), *Tables de lignes trigonométriques naturelles*, in *I.M.*, t. VIII, 1901, p. 14. (réponse à la question 1793 de Junior [1900, p. 116]). **[B046]**

1902

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Euclidis opera omnia », supplementum: « Anaritii in decem libros priores Elementorum Euclidis commentarii » (1899)*, in *R.Q.S.*, 26e année, t. LII (3e série, t. II), 20 juillet 1902, pp. 275-280. **[B*062]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. G. Zeuthen: « Histoire des mathématiques dans l'antiquité et le moyen âge » (1902)*, in *R.Q.S.*, 26e année, t. LII (3e série, t. II), juillet 1902, pp. 265-275. **[B*061]**

BOSMANS (H.), *Deux lettres inédites de Grégoire de Saint-Vincent, publiées avec des notes bibliographiques sur les œuvres de Grégoire de Saint-Vincent, et les manuscrits de della Faille*, in *A.S.S.B.*, 26e année, 1902, n° 1, 2e partie, pp. 22-40. **[B057, R060]**

BOSMANS (H.), *Note sur le « de apologistice principum ratiocinio italico »*, in *B.M.*, 3e Folge, 3e Band, 1902, p. 141. C2620 **[B083]**

BOSMANS (H.), *Note sur les « Tafelen van Interest, midtsgaders de Constructie der selver » et la « De thiende » de Stevin*, in *B.M.*, 3e Folge, 3e Band, 1902, p. 141. C2572 **[B082]**

BOSMANS (H.), *Note sur les « Wisconstige Gedachtenissen », les « Hypomnemata mathematica » et les « Mémoires mathématiques » de Stevin*, in *B.M.*, 3e Folge, 3e Band, 1902, p. 142. C2008 **[B084]**

BOSMANS (H.), *Où trouver les thèses de Mécanique de Jean-Charles de la Faille?* (sic), in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 90. (question 2309 posée par H. Bosmans; réponse de H. Brocard en 1906 [pp. 15-17]). **[B086]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 26e année, t. LI (3e série, t. I), 20 avril 1902, pp. 659-682.

- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 659-665]. **[B*060]**
- *L'astronomie des Chaldéens, par le R. P. Kugler, S. J.*, [pp. 665-666]. **[B*195]**
- *Le scienze esatte nell' antica Grecia di Gino Loria*, [pp. 666-668]. **[B*251]**
- *Anatolius sur les dix premiers nombres, par MM. Heiberg et Paul Tannery*, [pp. 668-669]. **[B*001]**
- *Une correspondance d'écolâtres du XIe siècle publiée par MM. Paul Tannery et l'abbé Clerval*, [pp. 669-673]. **[B*252]**
- *Stevin's Problemata Geometrica, door N. L. W. A. Gravelaar*, [pp. 673-678]. **[B*040]**
- *Lettres inédites adressées au Père Mersenne, publiées par M. Paul Tannery*, [pp. 678-679]. **[B*253]**
- *Il metro proposto come unita di misura nel 1675, par Antonio Favaro*, [pp. 680-682]. **[B*254]**

BOSMANS (H.), *Sur un fragment d'une lettre de Descartes publié par Aynscom dans son « Expositio... »*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 296. (question 2473 posée par H. Bosmans; réponse de Paul Tannery en 1903 [p. 96]). **[B095]**

BRAID (H.), *Au sujet du « De aequationum recognitione et emendatione » de Viète*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 206. (question 2406 posée par H. Braid; réponse de P. Tannery en 1902 [p. 329]). **[B090]**

BRAID (H.), *Bibliographie du postulatum d'Euclide*, in *I.M.*, t. IX, 1902, pp. 235-236. (réponse à la question 1815 de P. Barbarin [1900, p. 123]). **[B093]**

BRAID (H.), *Campylographe*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 180. (réponse à la question 2129 de H. Brocard [1901, p. 187]). **[B088]**

BRAID (H.), *Indication bibliographique relative au folium*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 210. (réponse à la question 1024 de Gino Loria [1897, p. 74]). **[B091]**

BRAID (H.), *La première édition de l'« Ad logicticam speciosam Notae priores » de Viète*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 206. (question 2407 posée par H. Braid; réponse de Charbonier en 1910 [pp. 32-33]).

BRAID (H.), *Médecins mathématiciens*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 186. (réponse à la question 2240 de H. Brocard [1901, p. 309]). **[B089]**

BRAID (H.), *Notes biographiques sur Joseph Liouville*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 217. (réponse à la question 2285 de W. Ahrens [1902, p. 36]). **[B092]**

BRAID (H.), *Plus ancien journal mathématique*, in *I.M.*, t. IX, 1902, pp. 127-128. (réponse à la question 1207 de G. de Rocquigny [1898, p. 5]). **[B087]**

BRAID (H.), *Sur la correspondance de Mersenne*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 297. (réponse à la question 419 de J. Boyer [1895, p. 16; 1901, p. 105]). **[B073]**

BRAID (H.), *Sur un Ouvrage de Nonius*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 241-242. (réponse à la question 2232 de R. Guimaraes [1901, p. 279]). **[B094]**

BRAID (H.), *Traité « De Triangulis» de Jean Werner*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 278. (réponse à la question 2072 de H. Braid [1901, p. 108]). **[B062]**

BRAID (H.) — GOULARD (A.), *Table de racines carrées des nombres, développées en fractions continues*, in *I.M.*, t. IX, 1902, p. 12. (réponse à la question 1641 d'E.-B. Escott [1899, p. 221]). **[B085]**

1903

BOSMANS (H.), *Bibliographie des courbes*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 209. (réponse à la question 89 de Haton de la Goupillière [1894, p. 37]). **[B104]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Spezielle algebraische und transscendente ebene Kurven Theorie und Geschichte» (1902)*, in *R.Q.S.*, 27e année, t. LIII (3e série, t. III), 20 avril 1903, pp. 603-609. **[B*024]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Spezielle algebraische und transscendente ebene Kurven Theorie und Geschichte» (1902)*, in *Mathesis*, t. XXIII (3e série, t. III), 1903, pp. 116-118. [extrait du précédent] [B*024]

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. von Braunmühl: « Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie», 2e partie: « Von der Erfindung der Logarithmen bis auf die Gegenwart» (1903)*, in *R.Q.S.*, 27e année, t. LIV (3e série, t. IV), juillet 1903, pp. 277-280. **[B*039]**

BOSMANS (H.), *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*, in *A.S.S.B.*, 27e année, 1903, n° 1, 2e partie, pp. 21-63. **[B096, R061]**

BOSMANS (H.), *La carte lunaire de Van Langren conservée aux Archives générales du Royaume, à Bruxelles*, in *R.Q.S.*, 27e année, t. LIV (3e série, t. IV), juillet 1903, pp. 108-139. **[B099, D016, R091]**

BOSMANS (H.), *La nouvelle édition des pièces du procès de Galilée par A. Favaro*, in *R.Q.S.*, 27e année, t. LIII (3e série, t. III), 20 avril 1903, pp. 578-598. **[B098, D012, R075]**

BOSMANS (H.), *La sélénographie de Van Langren*, in *Bulletin de la Société Belge d'Astronomie*, 8e année, mars 1903, n° 3, pp. 69-74.

BOSMANS (H.), *Note sur les « Theses de Cometis » (1619) de Grégoire de Saint-Vincent*, in *B.M.*, 3e Folge, 4e Band, 1903, p. 90. Q0106 **[B101]**

BOSMANS (H.), *Renseignements biographiques et bibliographiques sur M.-G. Purbachus*, in *I.M.*, t. X, 1903, pp. 322-323. (réponse à la question 2650 de C. Alasia [1903, p. 230]). **[B108]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques et des sciences*, in *R.Q.S.*, 27e année, t. LIII (3e série, t. III), janvier 1903, pp. 318-343.

- *L'Histoire de la Quadrature du Cercle, par le P. Carrara*, [pp. 318-320]. **[B*063]**
- *L'Arithmétique des Grecs, par M. Gino Loria*, [pp. 320-321]. **[B*064]**
- *La Bibliographie de Pierre Apian, par F. Van Ortroy*, [pp. 322-326]. **[B*065]**
- *Les œuvres de Neper, analysées par N. L. W. A. Gravelaar*, [pp. 326-335]. **[B*066]**

– *La Sélénographie de van Langren, par Wislicenus*, [pp. 335-340]. **[B*196, D015, R089]**

– *Deux documents sur la profession de Géomètre-arpenteur dans les Pays-Bas au XVIIe siècle*, [pp. 340-343]. **[B*067, R090]**

BOSMANS (H.), *Sur un pamphlet concernant les travaux à effectuer au port d'Ostende, publié en 1660 à Bruxelles: note bibliographique*, in *Revue des Bibliothèques et Archives de Belgique*, t. I, sept.-oct. 1903, n° 5, pp. 287-291. **[B100]**

BOSMANS (H.), *Sur une particularité de l'astronomie chinoise au XVIIe siècle* / communication présentée le 21 avril 1903 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 27e année, 1903, 1re partie, pp. 122-125. **[B097, D006, R048]**

BRAID (H.), *Calcul numérique des Grecs et des Romains*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 272. (réponse à la question 2612 de Gillet [1903, p. 156]). **[B106]**

BRAID (H.), *Géométrie pure et Géométrie analytique des troisième et quatrième degrés*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 216. (réponse à la question 2518 de Hoffbauer [1903, p. 36]). **[B105]**

BRAID (H.), *Œuvres d'Adrien Romain*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 277. (question 2681 posée par H. Braid). **[B107]**

BRAID (H.), *Quadrature du cercle*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 93. (réponse à la question 2458 de Haton de la Goupillière [1902, p. 290]). **[B103]**

BRAID (H.), *Théorie du cerf-volant*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 28. (réponse à la question 2370 d'A. Grévy [1902, p. 145]). **[B041]**

BRAID (H.) — GODEFROY (M.), *Problème des bœufs d'Archimède*, in *I.M.*, t. X, 1903, p. 57. (réponse à la question 2379 d'E.-B. Escott [1902, p. 171]). **[B102]**

1904

BOSMANS (H.), *Compte rendu de N. L. W. A. Gravelaar: « Leerboek der Rekenkunde », t. 1 (1904)*, in *Mathesis*, t. XXIV (3e série, t. IV), 1904, pp. 139-140.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Sauerbeck: « Einleitung in die analytische Geometrie der höheren algebraischen Kurven nach den Methoden von Jean Paul de Gua de Malves » (1902)*, in *R.Q.S.*, 28e année, t. LVI (3e série, t. VI), 20 juillet 1904, pp. 280-288. **[B*041]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Siersma: « Analytische Meetkunde. Oplossing der Vraagstukken uit het Leerboek der Analytische Meetkunde van Dr. P. van Geer » (1903)*, in *Mathesis*, t. XXIV (3e série, t. IV), 1904, pp. 227-228.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Siersma: « Vraagstukken over de Analytische Meetkunde van het platte vlak en de rechte lijn en het platte vlak in de ruimte » (1904)*, in *Mathesis*, t. XXIV (3e série, t. IV), 1904, pp. 227-228.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de James Joseph Sylvester: « The Collected Mathematical Papers » (1904)*, in *Mathesis*, t. XXIV (3e série, t. IV), 1904, p. 227.

BOSMANS (H.), *L'« Apologie » de Coeck, Mercx et Janssens* / communication présentée le 29 octobre 1903 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 28e année, 1904, 1re partie, pp. 63-70. **[B109, R092]**

BOSMANS (H.), *La méthode d'Adrien Romain pour effectuer les calculs des grands nombres*, in *A.S.S.B.*, 28e année, 1904, n° 4, 2e partie, pp. 411-429. **[B111, R021]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques et des sciences*, in *R.Q.S.*, 28e année, t. LV (3e série, t. V), 20 janvier 1904, pp. 282-300.
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 282-284]. **[B*060]**
- *Les Paralipomènes d'Euclide par Heiberg*, [pp. 284-285]. **[B*068]**
- *L'histoire du Problème de la Duplication du cube par le P. Carrara*, [pp. 285-287]. **[B*069]**
- *Cosmographie primitive, classique et patristique par le P. Boffito*, [pp. 287-288]. **[B*197]**
- *Documents pour l'histoire des Mathématiques au moyen âge et à la Renaissance par Curtze*, [pp. 288-294]. **[B*070]**
- *Les droits de priorité de Galilée ou de Simon Marius à la découverte des satellites de Jupiter*, [pp. 295-297].
- *Les observations solaires de Scheiner, par le P. Schreiber*, [pp. 297-298]. **[B*198]**
- *Le Journal des Savants par Gaston Paris*, [pp. 299-300]. **[B*255]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques et des sciences*, in *R.Q.S.*, 28e année, t. LVI (3e série, t. VI), 20 octobre 1904, pp. 659-677.
- *Bibliotheca Mathematica*, [pp. 659-662]. **[B*060]**
- *De l'Histoire générale des sciences, par Paul Tannery*, [pp. 662-663]. **[B*256]**
- *L'Histoire du Problème de la trisection de l'angle, par le P. B. Carrara, S.J.*, [pp. 663-665]. **[B*071]**
- *Histoire des Mathématiques au XVIe et au XVIIe siècle, par M. Zeuthen*, [pp. 665-667]. **[B*072]**
- *Les Pneumatiques de Philon de Byzance, par Carra de Vaux*, [pp. 667-669]. **[B*257]**
- *Hermann le Dalmate, traducteur des traités arabes*, [pp. 669-672]. **[B*073]**
- *Biographie de Kepler, par Ad. Müller, S. J.*, [pp. 673-674]. **[B*199]**
- *Les derniers travaux bibliographiques sur les ouvrages de Michel Florent van Langren*, [pp. 674-677]. **[B*200]**

BOSMANS (H.), *Sur les manuscrits d'Adrien Romain conservés à la Bibliothèque de l'Université de Louvain* / simple rappel du titre de la communication présentée le 28 janvier 1904 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 28e année, 1904, 1re partie, p. 121. **[B110]**

BOSMANS (H.), *Sur un projet de bibliothèque centrale des Mathématiques à créer en Allemagne*, in *Revue des Bibliothèques et Archives de Belgique*, t. II, mai-juin 1904, n°3, pp. 211-213. **[B112]**

BOSMANS (H.), *Sur une soutenance de thèses présidée à Groningue, par Jean Bernoulli en 1701 : note bibliographique*, in *Revue des Bibliothèques et Archives de Belgique*, t. II, nov.-déc. 1904, n° 6, pp. 464-467. **[B113, R071]**

BRAID (H.), *Courbes à asymptotes curvilignes*, in *I.M.*, t. XI, 1904, pp. 148-149. (réponse à la question 2114 de H. Brocard [1901, p. 158]). **[B115]**

BRAID (H.), *Trisection de l'angle*, in *I.M.*, t. XI, 1904, p. 135. (réponse à la question 2733 d'A. Miola [1904, p. 41]). **[B079]**

1905

BOSMANS (H.), *Analyse de trois ouvrages célèbres d'Adrien Romain: le « Problema apolloniacum », la « Chordarum arcubus circuli primariis, quibus videlicet is in triginta dirimitur partes, subtensarum resolutio »; et le « Mathematicae analyseos triumphus, in quo lateris enneagoni inscripti ad radium circuli exhibetur ratio »* / communication présentée le 27 octobre 1904 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 29e année, 1905, 1re partie, pp. 68-79. **[B116, R022]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Rompel: « Kritische Studien zur ältesten Geschichte der Chinarinde » (1905)*, in *R.Q.S.*, 29e année, t. LVIII (3e série, t. VIII), 20 octobre 1905, pp. 631-638.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke: « Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung », vol. 1: « Rechnen und Algebra » (1902) et vol. 2: « Geometrie. Logarithmen. Ebene Trigonometrie. Sphärik und sphärische Trigonometrie. Reihen. Zinseszinsrechnung. Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Kettenbrüche. Stereotomie. Analytische Geometrie. Kegelschnitte » (1903)*, in *R.Q.S.*, 29e année, t. LVII (3e série, t. VII), 20 avril 1905, pp. 626-631. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu d'Axel Anthon Björnbo: « Bibliographie des Manuscrits de Mathématiciens du moyen âge [Ueber ein bibliographisches Repertorium der handschriftlichen-mathematischen Literatur des Mittelalters] » (1903)*, in *Revue des Bibliothèques et Archives de Belgique*, t. III, 1905, p. 67.

BOSMANS (H.), *Note sur la trigonométrie d'Adrien Romain*, in *B.M.*, 3e Folge, 5e Band, 21 janvier 1905, fasc. 4, pp. 342-354. **[B114, R023]**

BOSMANS (H.), *Notice sur les travaux de Paul Tannery*, in *R.Q.S.*, 29e année, t. LVII (3e série, t. VII), 20 avril 1905, n° 3, pp. 544-574. —— Réédition in *Mathesis*, t. XXV (3e série, t. V), 1905, suppl. 1, pp. 1-31. **[B119, R099]**

BOSMANS (H.), *Présentation de deux opuscules imprimés à Gand au XVIIIe siècle* / communication présentée le 26 janvier 1905 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 29e année, 1905, 1re partie, pp. 134-139. **[B117, R095]**

BOSMANS (H.), *Sur la biographie de Wendelin* / simple rappel du titre de la communication présentée le 3 mai 1905 devant la 1er section, in *A.S.S.B.*, 29e année, 1905, 1re partie, p. 205. **[B118]**

BOSMANS (H.), *Sur la quadrature du cercle*, in *I.M.*, t. XII, 1905, p. 223. (réponse à la question 795 de G. Eneström [1896, p. 78; 1905, p. 121]). **[B122]**

BRAID (H.), *Sur l'affaire Vrain-Lucas*, in *I.M.*, t. XII, 1905, pp. 255-256. (réponse à la question 2925 de Fitz-Patrick [1905, p. 129]). **[B123]**

BRAID (H.), *Sur les œuvres de Viète*, in *I.M.*, t. XII, 1905, pp. 286-287. (réponse à la question 2943 de Fitz-Patrick [1905, p. 171]). **[B124]**

BRAID (H.), *Sur une brochure de Jacques Bernoulli*, in *I.M.*, t. XII, 1905, pp. 151-152. (réponse à la question 728 de G. Eneström [1896, p. 30; 1905, p. 98]). **[B121]**

1906

BOSMANS (H.), *Analyse des notes que Gemma Frisius a écrites sur les marges de son exemplaire de l'« Arithmetica integra » de Stifel* / communication

présentée le 25 avril 1906 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 30e année, 1906, 1re partie, pp. 165-168. **[B125, R009]**

BOSMANS (H.), *Buteo emploie en passant des équations dont le second membre est nul*, in *B.M.*, 3e Folge, 7e Band, 26 juillet 1906, fasc. 1, p. 91. C2561. **[B129, R006]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Karl Schellbach: Rückblick auf sein wissenschaftliches Leben nebst zwei Schriften aus seinem Nachlass und Briefen von Jacobi, Joachimsthal und Weierstrass » (1905)*, in *R.Q.S.*, 30e année, t. LX (3e série, t. X), 20 juillet 1906, pp. 274-276. **[B*078]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de B. Carrara: « L'"Unicuique suum", a Galileo, Fabricius e Scheiner nella scoperta delle macchie solari» (1906)*, in *R.Q.S.*, 30e année, t. LX (3e série, t. X), 20 juillet 1906, pp. 276-280. **[B*202]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Grégoire Aboulfarag: « Le livre de l'ascension de l'esprit sur la forme du Ciel et de la Terre », 2e partie (1900)*, in *R.Q.S.*, 30e année, t. LX (3e série, t. X), 20 juillet 1906, pp. 280-285. **[B*203]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de L. Heffter et C. Koehler: « Lehrbuch der analytischen Geometrie », vol. 1: « Geometrie in den Grundgebilden erster Stufe und in der Ebene » (1905)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 30e année, t. LIX (3e série, t. IX), 20 avril 1906, pp. 607-608. **[B*042]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fr. Schütte: « Anfangsgründe der darstellenden Geometrie für Gymnasien » (1905)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 30e année, t. LIX (3e série, t. IX), 20 avril 1906, p. 608. **[B*043]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de M. Simon: « Methodik der elementaren Arithmetik in Verbindung mit algebraischer Analysis » (1906)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 30e année, t. LX (3e série, t. X), 20 juillet 1906, pp. 268-269. **[B*003]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Thomae: « Grundriss einer analytischen Geometrie der Ebene » (1905)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 30e année, t. LX (3e série, t. X), 20 juillet 1906, pp. 269-271. **[B*044]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Weber: « Encyklopädie der Elementar-Mathematik », vol. 1: « Elementare Algebra und Analysis » (1905) et vol. 2: « Elemente der Geometrie » (1906)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 30e année, t. LIX (3e série, t. IX), 20 avril 1906, pp. 605-607. **[B*002]**

BOSMANS (H.), *La vie et les travaux d'Errard de Bar-le-Duc*, in *I.M.*, t. XIII, 1906, p. 60. (question 3028 posée par H. Bosmans; réponse de H. Brocard en 1906 [pp. 183-184]).

BOSMANS (H.), *Le « De arte magna » de Guillaume Gosselin*, in *B.M.*, 3e Folge, 7e Band, 26 juillet 1906, fasc. 1, pp. 44-66. **[B128, R013]**

BOSMANS (H.), *Le fragment du Commentaire d'Adrien Romain sur l'Algèbre de Mahumed ben Musa el-Chowârezmî*, in *A.S.S.B.*, 30e année, 1906, n°3-4, 2e partie, pp. 267-287. **[B126, R024]**

BOSMANS (H.), *Peletier aussi donne en passant des équations dont le second membre est égal à zéro*, in *B.M.*, 3e Folge, 7e Band, 16 octobre 1906, fasc. 2, p. 214. C2621. **[B130]**

BOSMANS (H.), *Problème de la Carte*, in *I.M.*, t. XIII, 1906, p. 122. (réponse à la question 2974 de G. Lemaire [1905, p. 266]). **[B132]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques et des sciences*, in *R.Q.S.*, 30e année, t. LIX (3e série, t. IX), 20 avril 1906, pp. 658-673.

- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 658-660]. **[B*060]**
- *Pour une continuation de l'Histoire des Mathématiques de Cantor*, [pp. 660-661]. **[B*074]**
- *Les mathématiques chez Aristote, par Heiberg*, [pp. 661-662].
- *La nouvelle édition de l'astronomie d'Albategnius, par Nallino*, [pp. 663-667]. **[B*201]**
- *Les travaux de M. A. Favaro sur Léonard de Crémone*[22], [pp. 667-669]. **[B*075]**
- *Pour une édition nationale des œuvres de Torricelli*, [pp. 669-670]. **[B*076]**
- *Louis de Puget, François Lamy, Louis Joblot, par H. Brocard*, [pp. 670-672]. **[B*262]**
- *Sur une erreur mathématique de Descartes, par Paul Tannery*, [pp. 672-673]. **[B*077]**

BOSMANS (H.), *Sur un ouvrage d'Errard de Bar-le-Duc*, in *I.M.*, t. XIII, 1906, p. 60. (question 3027 posée par H. Bosmans; réponse de H. Brocard en 1906 [pp. 183-184]). **[B131]**

BRAID (H.), *Lunules*, in *I.M.*, t. XIII, 1906, p. 223. (réponse à la question 3009 de H. Wieleitner [1906, p. 33]). **[B133]**

BRAID (H.), *Sur les méthodes de Fermat*, in *I.M.*, t. XIII, 1906, p. 264. (réponse à la question 992 de G. de Rocquigny [1897, p. 30; 1906, p. 162]). **[B134]**

1907

BOSMANS (H.), *Compte rendu de K. Bopp: « Die Kegelschnitte des Gregorius a St. Vincentio in vergleichender Bearbeitung » (1907)*, in *R.Q.S.*, 31e année, t. LXII (3e série, t. XII), 20 juillet 1907, pp. 264-268. **[B*081]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de K. Bopp: « Die Kegelschnitte des Gregorius a St. Vincentio in vergleichender Bearbeitung » (1907)*, in *Mathesis*, t. XXVII (3e série, t. VII), 1907, pp. 213-216. **[B**081]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Favaro: « Trent'anni di studi Galileiani » (1907)*, in *R.Q.S.*, 31e année, t. LXII (3e série, t. XII), 20 juillet 1907, pp. 268-269. **[B*208]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de C. de Waard: « De uitvinding der verrekijkers: eene bijdrage tot de beschavingsgeschiedenis » (1906)*, in *R.Q.S.*, 31e année, t. LXII (3e série, t. XII), 20 octobre 1907, pp. 630-637. **[B*209]**

BOSMANS (H.), *Ferdinand Roland*, in *Biographie Nationale*, t. XIX, 1907, col. 818-820. **[B138]**

BOSMANS (H.), *L'algèbre de Jaques Peletier du Mans departie an deus livres (XVIe siècle)*, in *R.Q.S.*, 31e année, t. LXI (3e série, t. XI), 20 janvier 1907, pp. 117-173. **[B135, R019]**

BOSMANS (H.), *Lettre inédite du Père Jean de Haynin, S. J. missionnaire Belge, en Chine, au XVIIIe* [sic] *siècle*[23], in *Missions Belges de la Compagnie de Jésus*, t. IX, janvier 1907, pp. 31-38. **[B140, P011]**

BOSMANS (H.), *Note historique sur le triangle arithmétique de Pascal* / communication présentée le 25 octobre 1906 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 31e année, 1907, 1re partie, pp. 65-72. **[B127, R079]**

[22] Bernard-Maître le nomme par erreur Léonard de Vinci.

[23] C'est une erreur d'impression: Jean de Haynin a vécu au XVIIe siècle.

BOSMANS (H.), *Note sur Liévin Hulsius*, in *B.M.*, 3e Folge, 8e Band, 1907, p. 89. C2689. **B141, R014]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques et de l'astronomie*, in *R.Q.S.*, 31e année, t. LXI (3e série, t. XI), 20 avril 1907, pp. 633-649.

- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 633-635]. **[B*060]**
- *Rapports et comptes rendus du troisième Congrès international d'Histoire des Sciences*, [pp 635-638].
- *Les travaux consacrés aux mathématiques chez les Grecs, pendant le dernier quart du XIXe siècle, par J.-L. Heiberg*, [pp. 638-639]. **[B*079]**
- *Le traité sur l'astrolabe plan de Sévère Sabokt*, [pp. 640-642]. **[B*204]**
- *L'hérésie des antipodes, par Boffito*, [pp. 642-643]. **[B*205]**
- *Les machines de Villard de Honnecourt (XIIIe siècle), par M. Feldhaus*, [p. 643]. **[B*258]**
- *La solution de l'équation du 4e degré, d'après Ferrari, par M. Gravelaar*, [p. 644]. **[B*010]**
- *Un traité sur l'anneau astronomique (XVIe siècle)*, [pp. 644-646]. **[B*206]**
- *La découverte de l'anneau de Saturne, par Huygens*, [pp. 646-647]. **[B*207]**
- *Pour une histoire de la Géométrie analytique, par G. Loria*, [pp. 647-648]. **[B*080]**
- *Paul Tannery et ses derniers travaux*, [pp. 648-649].

BOSMANS (H.), *Ringelberg (Joachim Sterck van) ou van Ringelbergh*, in *Biographie Nationale*, t. XIX, 1907, col. 346-359. **[B136]**

BOSMANS (H.), *Rodolphe de Bruges*, in *Biographie Nationale*, t. XIX, 1907, col. 615-616.

BOSMANS (H.), *Rodolphe de Liège*, in *Biographie Nationale*, t. XIX, 1907, col. 616-618. **[B137]**

BOSMANS (H.), *Romain (Adrien) ou Adriaan van Roomen*, in *Biographie Nationale*, t. XIX, 1907, col. 848-889. **[B139, R025]**

BRAID (H.), *Ouvrages de Mathématiques élémentaires (anglais, français ou italien) donnant l'histoire de chaque proposition et la biographie de chaque auteur*, in *I.M.*, t. XIV, 1907, p. 225. (réponse à la question 3145 de G. Lemaire [1907, p. 7]). **[B143]**

1908

BOSMANS (H.), *Compte rendu de «Anecdota cartographica septentrionalia» (1908)*, in *R.Q.S.*, 32e année, t. LXIV (3e série, t. XIV), 20 juillet 1908, pp. 283-287. **[B*212]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de S. Günther: «Geschichte der Mathematik», 1re partie: «Von den ältesten Zeiten bis Cartesius» (1908)*, in *R.Q.S.*, 32e année, t. LXIV (3e série, t. XIV), 20 octobre 1908, pp. 629-631. **[B*086]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Ioannis Verneri: «De Triangulis Sphaericis libri quatuor. De meteoroscopiis libri sex, cum proaemio Georgii Ioachimi Rhetici» (1907)*, in *R.Q.S.*, 32e année, t. LXIII (3e série, t. XIII), 20 avril 1908, pp. 596-602. **[B*045]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Ioannis Verneri: « De Triangulis Sphaericis libri quatuor. De meteoroscopiis libri sex, cum proaemio Georgii Ioachimi Rhetici» (1907)*, in *Mathesis*, t. XXVIII (3e série, t. VIII), 1908, pp. 154-156. **[B*045]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de N. L. W. A. Gravelaar: « Leerboek der Rekenkunde» (1907)*, in *Mathesis*, t. XXVIII (3e série, t. VIII), 1908, p. 65-66.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de N. L. W. A. Gravelaar: « Leerboek der Planimetrie» (1907)*, in *Mathesis*, t. XXVIII (3e série, t. VIII), 1908, p. 67. **[B*241]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Vorlesungen über Geschichte der Mathematik» herausgegeben von Moritz Cantor (1908)* / signé « H. B. »[24], in *Mathesis*, t. XXVIII (3e série, t. VIII), 1908, pp. 212-214. **[B*192]**

BOSMANS (H.), *L'algèbre de Pedro Nuñez*, in *Annaes da academia polytechnica do Porto*, t. III, 1908, pp. 222-271. **[B148, R018]**

BOSMANS (H.), *L'édition belge, en français, des œuvres d'Euler* / communication présentée le 28 avril 1908 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 32e année, 1908, 1re partie, p. 175. **[D020, R097]**

BOSMANS (H.), *La correspondance inédite du P. Jean de Haynin d'Ath, missionnaire de la Compagnie de Jésus, en Chine au XVIIe siècle*, in *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, t. XXXIV (3e série, t. IV), 1908, pp. 197-224. **[B146, D002, P012, R040]**

BOSMANS (H.), *La « Practiqve om te leeren cypheren» de Nicolas Petri de Deventer*, in *A.S.S.B.*, 32e année, 1908, 2e partie, pp. 272-301. **[B144, R020]**

BOSMANS (H.), *Le traité « De Triangulis » de Jean Werner*, in *I.M.*, t. XV, 1908, p. 181. (réponse à la question 2072 de H. Braid [1901, p. 108]). **[B062]**

BOSMANS (H.), *Lettre inédite d'Antoine Thomas missionnaire belge en Chine, au XVIIe siècle*, in *Missions Belges de la Compagnie de Jésus*, t. X, janvier 1908, pp. 12-23; février 1908, pp. 60-65. **[B147, P015, R045]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 32e année, t. LXIV (3e série, t. XIV), 20 octobre 1908, pp. 646-663.

- *L'allusion d'Aristophane à la quadrature du cercle, par F. Rudio*, [pp. 646-649]. **[B*087]**
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 649-651]. **[B*060]**
- *Un tracé d'épure chez les anciens Égyptiens, par Georges Daressy*, [pp. 651-653]. **[B*088]**
- *Pour l'histoire du compas de proportion, par A. Favaro*, [pp. 653-657]. **[B*259]**
- *Une nouvelle étude sur Nicolas Petri de Deventer*, [pp. 657-661]. **[B*089]**
- *La transformation des équations algébriques de Bring, traduite en anglais par Fl. Cajori*, [pp. 661-662]. **[B*011]**
- *L'œuvre géométrique de Mannheim, par M. Loria*, [pp. 662-663]. **[B*090]**

[24] La table des noms de la revue l'attribue à Henri Bosmans.

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques et de l'astronomie*, in *R.Q.S.*, 32e année, t. LXIII (3e série, t. XIII), 20 janvier 1908, pp. 319-335.
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 319-322]. **[B*060]**
- *Un traité astronomique et météorologique syriaque attribué à Denys l'Aréopagite, édité, traduit et annoté par M. A. Kugener*, [pp. 322-323]. **[B*211]**
- *Les tables d'Albategnius par Nallino*, [pp. 323-324]. **[B*082]**
- *Clavius et l'astrolabe, par M. Jean Mascart*, [pp. 324-331]. **[B*210]**
- *Regeste biographique de l'Édition Nationale des œuvres de Galilée, par Favaro*, [p. 332]. **[B*083]**
- *La découverte du Journal d'Isaac Beeckman*, [pp. 332-333]. **[B*084]**
- *Programme d'un Cours d'Histoire des Sciences, par Paul Tannery*, [pp. 334-335]. **[B*085]**

BOSMANS (H.), *Sur le « Libro de algebra » de Pedro Nuñez*, in *B.M.*, 3e Folge, 8e Band, 28 januar 1908, pp. 154-169. **[B142, R017]**

1909

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates» (1907)*, in *R.Q.S.*, 33e année, t. LXV (3e série, t. XV), 20 janvier 1909, pp. 294-301. **[B*026]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates» (1907)*, in *Mathesis*, t. XXIX (3e série, t. IX), 1909, pp. 11-14. **[B*026]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. Gomes Teixeira: « Traité des courbes spéciales remarquables planes et gauches», vol. 1 (1908)*, in *R.Q.S.*, 33e année, t. LXV (3e série, t. XV), 20 janvier 1909, pp. 274-277. **[B*025]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. Gomes Teixeira: « Traité des courbes spéciales remarquables, planes et gauches», vol. 2 (1909)*, in *R.Q.S.*, 33e année, t. LXVI (3e série, t. XVI), 20 octobre 1909, pp. 579-582. **[B*025]**

BOSMANS (H.), *« L'Arithmétique de Jean Trenchant»: remarques sur cet ouvrage* / communication présentée le 20 avril 1908 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 33e année, 1909, no 3-4, 1re partie, pp. 184-192. **[B149, R087]**

BOSMANS (H.), *Lettre du P. Antoine Thomas S. J. datée de Péking le 8 septembre 1688*, in *Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*, 1er Band, 1909, pp. 36-42. **[B152, D004, P007, R046]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 33e année, t. LXVI (3e série, t. XVI), 20 octobre 1909, pp. 639-651.
- *L'étude de l'Histoire des Mathématiques, d'après M. Loria*, [pp. 639-642]. **[B*091]**
- *La transformation des équations, chez Cardan*, [pp. 642-643].
- *Michel Coignet, ami et correspondant de Galilée, par A. Favaro*, [pp. 644-647]. **[B*092]**
- *Bibliographie des œuvres de Paul Tannery, par Mme Paul Tannery*, [pp. 647-648].
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 649-651]. **[B*060]**

BOSMANS (H.), *Sur l'édition belge des œuvres d'Euler*, in *B.M.*, 3e Folge, 9e Band, 1909, pp. 177-178. A0137. **[B153, D019, R096]**

BOSMANS (H.), *Sur le traité « De lateribus et angulis trianguloruim » de Copernic*, in *B.M.*, 3e Folge, 9e Band, 1909, p. 251. C2474. **[B154, R008]**

BOSMANS (H.), *Sur les papiers de l'astronome Wendelin conservés aux Archives générales du Royaume à Bruxelles* / communication présentée le 29 octobre 1908 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 33e année, 1909, n° 1, 1re partie, pp. 74-82. **[B145, D018, R094]**

BOSMANS (H.), *Sur une tentative d'édition des « Œuvres complètes de L. Euler » faite à Bruxelles en 1839*, in *A.S.S.B.*, 33e année, 1909, n° 2, 2e partie, pp. 265-289. **[B150, D021, R098]**

BOSMANS (H.), *Tracé des épures*, in *I.M.*, t. XVI, 1909, p. 9. (réponse à la question 35 de Javary [1894, p. 9]). **[B156]**

BRAID (H.), *Quel est l'auteur de l'équation de la ligne droite*, in *I.M.*, t. XVI, 1909, p. 8. (question 1278 posée par H. Braid [1898, p. 98]; réponse de J. Rose en 1909 [p. 126]). **[B155]**

1910

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik », vol. 1 (1909)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 janvier 1910, pp. 295-298. **[B*0260]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Festschrift Moritz Cantor anlässlich seines achtzigsten Geburtstages » (1909)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 janvier 1910, pp. 287-292. **[B*093]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « P. Matheus Ricci, s.j. relaçao escripta pelo seu companheiro P. Sabatino de Ursis, s.j. » (1910)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVIII (3e série, t. XVIII), 20 octobre 1910, pp. 602-604. **[B*261]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de W. Ahrens : « Mathematische Unterhaltungen und Spiele » (1910)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 avril 1910, pp. 632-636. **[B*095]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de R. Guimarães : « Les mathématiques en Portugal » (1909)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 avril 1910, pp. 636-646. **[B*096]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria : « Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven : Theorie und Geschichte », 2e édition, vol. 1 (1910)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVIII (3e série, t. XVIII), 20 juillet 1910, pp. 291-294. **[B*024]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. Müller : « Führer durch die Mathematische Literatur » (1909)*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 janvier 1910, pp. 292-295. **[B*094]**

BOSMANS (H.), *Correspondance de Jean-Baptiste Maldonado de Mons missionnaire belge au Siam et en Chine, au XVIIe siècle*, in *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, t. XXXVI (3e série, t. VI), 1910, pp. 39-86 et pp. 187-239. **[B158, P013, R041]**

BOSMANS (H.), *La carte lunaire de Van Langren conservée à l'Université de Leyde*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVII (3e série, t. XVII), 20 janvier 1910, pp. 248-264. **[B157, D017, R093]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques et de l'astronomie*, in *R.Q.S.*, 34e année, t. LXVIII (3e série, t. XVIII), 20 octobre 1910, pp. 648-666.
- *Les opuscules mathématiques du Manuscrit latin 886 des Nouvelles Acquisitions de la Bibliothèque Nationale par H. Omont*, [pp. 648-649]. **[B*097]**
- *Pour l'histoire de l'origine du signe de la multiplication par Gravelaar*, [pp. 649-651]. **[B*098]**
- *Pedro Nunes, par Hammer*, [pp. 654-653]. **[B*099]**
- *La carte lunaire de Michel-Florent van Langren, conservée à l'Observatoire de Paris*, [pp. 653-654]. **[B*213]**
- *La détermination des longitudes et l'histoire des chronomètres par Jean Mascart*, [pp. 654-659]. **[B*214]**
- *La future édition des œuvres d'Euler*, [pp. 659-663]. **[B*100]**
- *L'Inventaire des œuvres d'Euler, par M. Eneström*, [pp. 663-664]. **[B*101]**
- *Jean Albert Euler, par Paul Stäckel*, [pp. 664-666]. **[B*215]**

BOSMANS (H.), *Sur la vie de Grégoire de Saint-Vincent* / communication présentée le 27 janvier 1910 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 34e année, 1910, n° 2, 1re partie, p. 174. **[R062]**

BOSMANS (H.), *Un émule de Viète: Ludolphe van Ceulen. Analyse de son « Traité du cercle »*, in *A.S.S.B.*, 34e année, 1910, n° 1, 2e partie, pp. 88-139. **[B151, R037]**

1911

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Jacobi de Billy Doctrinae analyticae inventum novum, Fermats an Billy entnommen » (1910)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 octobre 1911, pp. 613-614. **[B*030]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Leonhardi Euleri Opera omnia », series I: « Opera mathematica », vol. 1 (1911)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 octobre 1911, pp. 604-611. **[B*105]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu des « Œuvres complètes de Christiaan Huygens », vol. 11 (1908) et vol. 12 (1910)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXIX (3e série, t. XIX), 20 janvier 1911, pp. 255-262. **[B*102]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Bigourdan: « L'astronomie: évolution des idées et des méthodes » (1911)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 octobre 1911, pp. 625-626. **[B*219]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. A. Björnbo et C. S. Petersen: « Der Däne Claudius Claussön Swart (Claudius Clavus), der älteste Kartograph des Nordens, der erste Ptolemäus-Epigon der Renaissance » (1909)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXIX (3e série, t. XIX), 20 avril 1911, pp. 647-650. **[B*217]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Collard: « Catalogue alphabétique des livres, brochures et cartes [de la] bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique », fascicule 1 (1910)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXIX (3e série, t. XIX), 20 avril 1911, pp. 646-647. **[B*216]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. G. Faraut: « Astronomie cambodgienne » (1910)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 juillet 1911, pp. 281-284. **[B*218]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Ch. Fr. Gauss: « Recherches arithmétiques » (1910)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXIX (3e série, t. XIX), 20 janvier 1911, pp. 262-263. **[B*004]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de B. Lind: « Über das letzte Fermatsche Theorem » (1910)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 octobre 1911, pp. 611-613. **[B*029]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven: Theorie und Geschichte », 2e édition, vol. 1 (1910)*, in *Mathesis*, t. XXXI (4e série, t. I), 1911, pp. 15-18. **[B*024]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven: Theorie und Geschichte », 2e édition, 2e vol. (1911)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXIX (3e série, t. XIX), 20 avril 1911, pp. 633-636. **[B*024]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven: Theorie und Geschichte », 2e édition, 2e vol. (1911)* / signé « H. B. »[25], in *Mathesis*, t. XXXI (4e série, t. I), 1911, pp. 213-214. **[B*024]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tacchi: « L'apostolato del P. Matteo Ricci D. C. D. G. in Cina secondo i suoi scritti inediti », 2e édition (1910)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 octobre 1911, p. 661. **[B*220]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Spezielle ebene Kurven » (1908)*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 juillet 1911, pp. 275-277. **[B*027]**

BOSMANS (H.), *Documents sur Albert Dorville de Bruxelles, missionnaire de la Compagnie de Jésus au XVIIe siècle, et notamment sur les épisodes de son voyage vers Lisbonne et la Chine*, in *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, t. XXXVII (3e série, t. VII), 1911, pp. 329-383 et pp. 470-497. **[B161, P008, R039]**

BOSMANS (H.), *La première édition de la « Clavis Mathematica » d'Oughtred: son influence sur la « Géométrie » de Descartes*, in *A.S.S.B.*, 35e année, 1911, no 1, 2e partie, pp. 24-78. **[B159, R078]**

BOSMANS (H.), *Notes sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin*, in *A.S.S.B.*, 35e année, 1911, no 3-4, 2e partie, pp. 293-313. **[B160, R027]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 35e année, t. LXX (3e série, t. XX), 20 juillet 1911, pp. 330-342.
- *L'origine du concept de l'irrationalité des nombres chez les Grecs*, [pp. 330-335]. **[B*103]**
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 335-337]. **[B*060]**
- *La méthode d'approximation de Newton pour la résolution des équations, par Cajori*, [pp. 337-340]. **[B*028]**
- *Karl Wilhelm Feuerbach, par Moritz Cantor*, [pp. 340-342]. **[B*104]**

BOSMANS (H.), *Saint-Vincent (Grégoire de)*, in *Biographie Nationale*, t. XXI, 1911, col. 141-171. **[B162, R063]**

BOSMANS (H.), *Sarasa (Alphonse-Antoine de)*, in *Biographie Nationale*, t. XXI, 1911, col. 389-393. **[B163, R066]**

BRAID (H.), *La bibliographie complète des Œuvres d'Hugues d'Amerique*, in *I.M.*, t. XVIII, 1911, p. 78. (question 1616 posée en 1899 [p. 198] et reposée par H. Braid). **[B026]**

[25] La table des noms de la revue l'attribue à Henri Bosmans.

BRAID (H.), *Quel mathématicien a le premier énoncé ce théorème: « Les points de concours des tangentes à trois cercles, pris deux à deux, sont en ligne droite? »*, in *I.M.*, t. XVIII, 1911, pp. 29-30. (question 1418 posée en 1898 [p. 271] et reposée par H. Braid). **[B018]**

1912

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Leonhardi Euleri Opera omnia », series III: « Opera physica. Miscellanea. Epistolae », vol. 3-4 (1911-1912)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 juillet 1912, pp. 242-244. **[B*105]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu des « Œuvres de Fermat », vol. 4: « Suppléments à la correspondance. Appendice. Notes et tables » (1912)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 octobre 1912, pp. 600-604. **[B*108]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Collard: « Catalogue alphabétique des livres, brochures et cartes [de la] bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique », fascicule 2 (1911)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 octobre 1912, p. 631. **[B*216]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J.-B. J. Delambre: « Grandeur et figure de la Terre » (1912)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 juillet 1912, pp. 280-287. **[B*221]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de R. Guimaraes: « Les mathématiques en Portugal », appendice 2 (1911)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXI (3e série, t. XXI), 20 avril 1912, p. 644. **[B*096]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Mascart: « Impressions et observations dans un voyage à Ténériffe » (s. d.)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 juillet 1912, pp. 293-295. **[B*222]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. E. Smith et L. Ch. Karpinski: « The Hindu-Arabic numerals » (1911)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXI (3e série, t. XXI), 20 avril 1912, pp. 643-644. **[B*006]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery: « Mémoires scientifiques », vol. 1: « Sciences exactes dans l'antiquité (1876-1884) » (1912)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 juillet 1912, pp. 256-259. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Geschichte der Mathematik », 2e partie: « Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts », vol. 1 (1911)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXI (3e série, t. XXI), 20 avril 1912, pp. 644-646. **[B*106]**

BOSMANS (H.), *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest: les Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine. Année 1669 par Adrien Grelon*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXII, 1912, 1er fasc., pp. 15-61. **[B166, D007, P003, R049]**

BOSMANS (H.), *Ferdinand Verbiest, directeur de l'Observatoire de Péking (1623-1688)*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXI (3e série, t. XXI), 20 janvier 1912, pp. 195-273 et 20 avril 1912, pp. 375-464. **[B164, D008, P002, R050]**

BOSMANS (H.), *Galilée ou Huygens? À propos d'un épisode de la première application du pendule aux horloges*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 octobre 1912, pp. 573-586. **[B165, D013, R076]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 36e année, t. LXXII (3e série, t. XXII), 20 octobre 1912, pp. 648-662.
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 648-651]. **[B*060]**
- *La traduction danoise des Éléments d'Euclide, par Thyra Eibe*, [p. 651]. **[B*046]**
- *La traduction du Traité de la Méthode d'Archimède, par Heath*, [pp. 651-653]. **[B*047]**
- *Notes d'astronomie syrienne, par F. Nau*, [pp. 653-654]. **[B*223]**
- *L'algèbre chinoise, par le P. Van Hee, S.J.*, [pp. 654-655]. **[B*012]**
- *L'invention des fractions décimales, par D. E. Smith*, [pp. 655-656]. **[B*005]**
- *Discours sur la vie et l'œuvre de Grégoire de Saint-Vincent, par M. Neuberg*, [pp. 656-658]. **[B*109]**
- *Sur l'histoire du calcul infinitésimal entre les années 1620 et 1660, par A. Aubry*, [pp. 658-660]. **[B*110]**
- *L'histoire de la résolution des équations numériques, par Cajori*, [p. 660]. **[B*111]**
- *Les descendants américains de Gauss, par Cajori*, [pp. 660-662]. **[B*112]**

1913

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery : « Mémoires scientifiques », vol. 2: « Sciences exactes dans l'antiquité (1883-1898) », tome II (1912)*, in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIII (3e série, t. XXIII), 20 avril 1913, pp. 624-626. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Leonhardi Euleri Opera Omnia », series I: « Opera mathematica » (vol. 10, 11 et 20) ; series II : « Opera mechanica et astronomica » (vol. 1 et 2) (1912-1913)*, in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIV (3e série, t. XXIV), 20 octobre 1913, pp. 601-608. **[B*105]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Cahen: « Histoire des relations de la Russie avec la Chine sous Pierre le Grand (1689-1730) » (1912)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIV (3e série, t. XXIV), 20 octobre 1913, pp. 625-627. **[B*263]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Collard: « Catalogue des livres, brochures et cartes [de la] Bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique », tome II, fascicule III (1913)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIV (3e série, t. XXIV), 20 octobre 1913, p. 611. **[B*216]**

BOSMANS (H.), *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXIII, fasc. 3-4, août-novembre 1913, pp. 193-223. **[B172, P005, R052]**

BOSMANS (H.), *Les démonstrations par l'analyse infinitésimale chez Luc Valerio*, in *A.S.S.B.*, 37e année, 1913, n° 2, 2e partie, pp. 211-228. **[B168, R088]**

BOSMANS (H.), *Les écrits chinois de Verbiest*, in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIV (3e série, t. XXIV), 20 juillet 1913, pp. 272-298.**[B170, D009, P004, R051]**

BOSMANS (H.), *Lettre inédite de Christophe Grienberger sur Grégoire de Saint-Vincent*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue tri-*

mestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre, t. LXIII, février 1913, 1er fasc., pp. 41-50. **[B171, R064]**

BOSMANS (H.), *Lettres inédites de François de Rougemont Missionnaire belge de la Compagnie de Jésus en Chine, au XVIIe siècle*, in *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, t. XXXIX (3e série, t. IX), 1913, pp. 21-54. **[B173, D003, P009, R043]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 37e année, t. LXXIV (3e série, t. XXIV), 20 octobre 1913, pp. 638-652.

- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 638-640]. **[B*060]**
- *L'Histoire des mathématiques chinoises et japonaises, par Yoshio Mikami*, [pp. 641-643]. **[B*113]**
- *Le calcul infinitésimal avant Descartes et Fermat, par A. Aubry*, [pp. 643-646]. **[B*114]**
- *L'inventaire des œuvres d'Euler, par G. Eneström*, [pp. 646-647]. **[B*101]**
- *Sur deux Introductions à la Géométrie de Descartes, par H. Wieleitner*, [pp. 648-649]. **[B*115]**
- *Analyse d'autographes et d'autres écrits de Girard Desargues, par H. Brocard*, [pp. 649-650]. **[B*116]**
- *Analyse des Recherches sur le Calcul différentiel et intégral d'Einsheim, par K. Bopp*, [pp. 650-652]. **[B*031]**

BOSMANS (H.), *Sur quelques exemples de la méthode des limites chez Simon Stevin*, in *A.S.S.B.*, 37e année, 1913, n° 2, 2e partie, pp. 171-199. **[B167, R028]**

1914

BOSMANS (H.), *À propos d'un ouvrage récent sur l'astronomie nautique au Portugal à l'époque des grands voyages de découverte*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 juillet 1914, pp. 216-227. **[B174]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Des Claudius Ptolemäus Handbuch der Astronomie », 2 vol. (1912-1913)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 juillet 1914, pp. 253-255. **[B*226]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées », tome 2, 5e vol., fascicule 2 ; tome 3, 2e vol., fascicule 1 ; tome 4, 5e vol., fascicule 2 et tome 4, 6e vol., fascicule 1 (1912-1914)*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 octobre 1914, pp. 537-551. **[B*121]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Ioannis Verneri De Triangulis Sphaericis Libri quatuor. De Meteoroscopiis libri sex » et de « De Meteoroscopiis » (1913)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 avril 1914, pp. 635-640. **[B*045]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Leonhardi Euleri Opera omnia », series I : « Opera mathematica », vol. 12 (1914) et 21 (1913)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 octobre 1914, pp. 521-529. **[B*105]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Ole Roemers Adversaria» (1910)*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 janvier 1914, pp. 285-290. **[B*224]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Tychonis Brahe dani Opera Omnia», vol. 1 (1913)*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 avril 1914, pp. 640-648. **[B*225]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. Beutel: « Die Quadratur des Kreises» (1913)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 avril 1914, pp. 631-633. **[B*032]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Duhem: «Études sur Léonard de Vinci», 3e série (1913)*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 octobre 1914, pp. 529-537. **[B*242]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de M. Lecat: « Bibliographie du calcul des variations (1850-1913)» (1913)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 janvier 1914, pp. 264-267. **[B*117]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Le scienze esatte nell'antica Grecia» (1914)*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXV (3e série, t. XXV), 20 janvier 1914, pp. 274-284. **[B*118]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. E. Smith et Y. Mikami: « A history of japanese mathematics» (1914)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 juillet 1914, pp. 251-253. **[B*120]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Witting et M. Gebhart: « Beispiele zur Geschichte der Mathematik: Ein mathematisch-historisches Lesebuch» (1913)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 juillet 1914, pp. 249-251. **[B*119]**

BOSMANS (H.), *Documents relatifs à la Liturgie chinoise: le mémoire de François de Rougemont à Jean Paul Oliva*, in *Analecta bollandiana*, t. XXXIII, 1914, pp. 274-293. **[B177, P010, R044]**

BOSMANS (H.), *La notice nécrologique de Ferdinand Verbiest par son secrétaire Antoine Thomas de Namur, vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXIV, mai-août 1914, fasc. 2-3, pp. 102-133. **[B175, D010, P006, R053]**

BOSMANS (H.), *Le problème des relations de Verbiest avec la Cour de Russie*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXIV, mai-août 1914, fasc. 2-3, pp. 98-101. **[B176, R052]**

BOSMANS (H.), *Le traité « De Centro Gravitatis» de Jean-Charles della Faille, s.j.*, in *A.S.S.B.*, 38e année, 1914, n° 3-4, 2e partie, pp. 255-317. **[B169, R055]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 38e année, t. LXXVI (3e série, t. XXVI), 20 octobre 1914, pp. 583-609.

- *Comment s'y prendre pour éviter d'accréditer l'erreur dans l'histoire des mathématiques, par M. G. Eneström*, [pp. 583-589]. **[B*122]**
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 589-594]. **[B*060]**
- *« Isis» - Revue consacrée à l'Histoire de la science, publiée par George Sarton*, [pp. 594-597]. **[B*264]**
- *Sur les connaissances géométriques des Grecs avant la réforme platonicienne, par H. G. Zeuthen*, [pp. 597-602].

- *Les derniers travaux du R. P. Van Hée, S. J., sur l'histoire des mathématiques chinoises*, [pp. 602-604]. **[B*123]**
- *Les travaux de M. Louis Karpinski sur l'algèbre d'Abu-Kamil*, [pp. 604-605]. **[B*124]**
- *L'histoire des logarithmes, par F. Cajori*, [pp. 605-606]. **[B*125]**
- *L'abbé Bossut, par E. Doublet*, [pp. 606-609]. **[B*126]**

1915

BRAID (H.), *Que sait-on d'Antoine Smyters?*, in *I.M.*, t. XXII, 1915, p. 28. (question 1976 posée en 1900 [p. 360] et reposée par H. Braid; réponse de M. Lecat en 1919 [pp. 108-109]). **[B049]**

BRAID (H.), *Quels renseignements a-t-on sur Jean Raymaker, mathématicien du XVIe siècle?*, in *I.M.*, t. XXII, 1915, pp. 28-29. (question 1978 posée en 1900 [p. 402] et reposée par H. Braid; réponse de M. Lecat en 1919 [p. 109]). **[B053]**

1916

BOSMANS (H.), *Quels exemplaires connaît-on encore du « Mathematicae analyseos triumphus » d'Adrien Romain?*, in *I.M.*, t. XXIII, 1916, p. 53. (question 2085 posée en 1901 [p. 130] et reposée par H. Bosmans). **[B064]**

BRAID (H.), *Dans quel Mémoire trouve-t-on pour la première fois l'équation de la chaînette sous la forme* $y = \frac{a}{2}\left(e^{\frac{x}{a}} + e^{\frac{x}{a}}\right)$*?*, in *I.M.*, t. XXIII, 1916, p. 125. (question 2162 posée en 1901 [p. 219] et reposée par H. Braid; réponses de F. Balitrand en 1919 [pp. 75-76] et de P. Hendlé en 1920 [pp. 41-42]). **[B072]**

1918

BRAID (H.), *Quand trouve-t-on pour la première fois, soit un rayon vecteur négatif en coordonnées polaires, soit une sécante ou une cosécante négative, tels que nous les définissons aujourd'hui?*, in *I.M.*, t. XXV, 1918, p. 32. (question 2220 posée en 1901 [p. 275] et reposée par H. Braid). **[B077]**

1920

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Ptolemy's catalogue of stars » (1915)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 juillet 1920, pp. 238-241. **[B*228]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Robert of Chester's latin translation of the Algebra of Al-Khowarizmi » (1915)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 avril 1920, pp. 469-471. **[B*013]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fl. Cajori: « William Oughtred, a great seventeenth-century teacher of mathematics » (1916)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 octobre 1920, pp. 461-466. **[B*132]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Duhem: « Le système du monde », tomes 4 (1916) et 5 (1917)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 avril 1920, pp. 485-488. **[B*227]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. Gomes Teixeira: « Traité des courbes spéciales remarquables planes et gauches » (1915)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 juillet 1920, pp. 235-238. **[B*025]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de L. C. Karpinski, H. Y. Benedict et J. W. Calhoun: « Unified mathematics » (1918)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 avril 1920, pp. 471-472. **[B*033, B*127]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de V. H. Sloet: « De Sterre der Wijzen » (1920)*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 octobre 1920, pp. 466-467. **[B*230]**

BOSMANS (H.), *La « Thiende » de Simon Stevin: à propos d'un exemplaire de l'édition originale qui a échappé à l'incendie de la bibliothèque de l'Université de Louvain*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 janvier 1920, pp. 109-139. **[B180, R030]**

BOSMANS (H.), *Nouvelle édition des œuvres de Torricelli par Gino Loria et Giuseppe Vassura* / communication présentée le 14 avril 1920 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 39e année, 1920, no 4, 1re partie, pp. 194-197. **[B179]**

BOSMANS (H.), *Où en est la réédition des œuvres du mathématicien portugais Pedro Nunez?*, in *I.M.*, t. XXVII, 1920, p. 59. (question 5049 posée par H. Bosmans; réponse de H. Brocard en 1922 [pp. 22-23]). **[B183]**

BOSMANS (H.), *Quel fut l'auteur du « De Qvadrante Geometrico libellvs » édité à Nuremberg, en 1594, aux frais de Corneille de Jode ?*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 juillet 1920, pp. 167-179. **[B181, R015]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVIII (3e série, t. XXVIII), 20 juillet 1920, pp. 282-297.

- *La vie et l'œuvre de Pedro Nunes, par Rodolphe Guimarães*, [pp. 282-283].
- *Bibliographie sommaire de l'œuvre Mercatorienne, par F. Van Ortroy*, [pp. 283-285]. **[B*229]**
- *Note sur Jean Taisnier d'Ath, par Maurice Lecat*, [pp. 285-286]. **[B*128, B*264]**
- *Liste des médecins du XVIe siècle qui furent aussi mathématiciens, par D. E. Smith*, [pp. 286-287]. **[B*265]**
- *Les notations algébriques chez Oughtred, par Florian Cajori*, [pp. 287-289]. **[B*014]**
- *La querelle de Descartes et de Fermat au sujet des tangentes, par G. Milhaud*, [pp. 289-291]. **[B*129]**
- *Lettres inédites de Fermat publiées par C. de Waard*, [pp. 291-292]. **[B*130]**
- *Les débuts de la Géométrie analytique de l'espace, par H. Wieleitner*, [pp. 292-296]. **[B*131]**
- *La Bibliotheca Mathematica*, [pp. 296-297]. **[B*060]**

BOSMANS (H.), *Sur les derniers travaux de M. Zeuthen, relatifs aux mathématiques des Grecs* / communication présentée le 27 novembre 1919 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 39e année, 1920, no 2, 1re partie, p. 111.

BOSMANS (H.), *Sur les recherches relatives à l'histoire de la formation des « Éléments » d'Euclide: à propos des derniers travaux de Zeuthen*, in

R.Q.S., 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 avril 1920, pp. 432-442. **[B182]**

BOSMANS (H.), *Sur un exemplaire de la première édition de la « Rabdologie » de Neper qui a échappé à l'incendie de la bibliothèque de l'Université de Louvain* / communication présentée le 27 novembre 1919 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 39e année, 1920, n° 2, 1re partie, pp. 104-111. **[B178, R016]**

1921

BOSMANS (H.), *Compte rendu des « Œuvres complètes de Christiaan Huygens », vol. 14 : « Calcul des probabilités. Travaux de mathématiques pures (1655-1666) » (1920)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 avril 1921, pp. 466-471. **[B*102]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Boffito : « Il volo in Italia » (1921)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 juillet 1921, pp. 224-226. **[B*266]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fl. Cajori : « A history of mathematics », 2e édition (1919)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 janvier 1921, pp. 181-184. **[B*134]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fl. Cajori : « A history of the conceptions of limits and fluxions in great Britain from Newton to Woodhouse » (1919)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 avril 1921, pp. 471-472. **[B*136]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de M. Lecat : « Bibliographie des séries trigonométriques » (1921)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 juillet 1921, pp. 193-196. **[B*049]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de B. Lefebvre : « Notes d'histoire des mathématiques (Antiquité et moyen âge) » (1920)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 janvier 1921, pp. 184-185. **[B*135]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria : « Newton » (1920)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 janvier 1921, p. 180. **[B*133]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria : « Storia della geometria descrittiva delle origini sino ai giorni nostri » (1921)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 juillet 1921, pp. 189-192. **[B*048]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery : « Mémoires scientifiques », vol. 3 : « Sciences exactes dans l'antiquité (1889-1913) » (1915)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 octobre 1921, pp. 505-508. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke : « Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung mit besonderer Beruecksichtigung der Fachwoerter », vol. 1-2 (1920-1921) et de H. Wieleitner : « Geschichte der Mathematik », 2e partie : « Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts » (1921)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 octobre 1921, pp. 508-511. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. van Ortroy : « Bio-bibliographie de Gemma Frisius, fondateur de l'École belge de géographie, de son fils Corneille et de ses neveux, les Arsenius » (1920)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 avril 1921, pp. 473-477. **[B*231]**

BOSMANS (H.), *L'œuvre scientifique de Mathieu Ricci, s.j. (1552-1610)*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXIX (3e série, t. XXIX), 20 janvier 1921, pp. 135-151. **[B187, P001, R024]**

BOSMANS (H.), *La nouvelle édition des œuvres de Torricelli* / communication présentée le 27 janvier 1921 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 40e année, 29 avril 1921, n° 2, 1re partie, pp. 141-148. **[B185]**

BOSMANS (H.), *La nouvelle traduction française des « Œuvres complètes d'Archimède » par M. Paul Ver Eecke* / communication présentée le 27 octobre 1921 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 41e année, 12 décembre 1921, n° 1, 1re partie, pp. 58-62. **[B186]**

BOSMANS (H.), *Pierre Duhem (1861-1916): notice sur ses travaux relatifs à l'histoire des sciences*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 juillet 1921, pp. 30-62 et 20 octobre 1921, pp. 427-447. **[B188, R100]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 40e année, t. LXXX (3e série, t. XXX), 20 octobre 1921, pp. 560-578.

- *Le rôle d'Archimède dans le développement des sciences exactes, par J. L. Heiberg*, [pp. 560-562]. **[B*138]**
- *La quadrature de la parabole d'Ibrahim ibn Sinan ibn Thabit, par Suter*, [pp. 562-563]. **[B*034]**
- *Sur les difficultés qui se rencontrent dans l'étude de l'histoire des mathématiques chinoises, par Loria*, [pp. 563-567]. **[B*139]**
- *Le plus ancien ouvrage de mathématiques imprimé dans le Nouveau Monde, par D. E. Smith*, [pp. 567-568]. **[B*140]**
- *Les derniers travaux sur Jean Taisnier d'Ath*, [pp. 568-572]. **[B*141]**
- *Cavalieri*, par Favaro, [pp. 572-575]. **[B*142]**
- *Pour l'histoire de la Géométrie analytique, par H. Wieleitner*, [pp. 575-576]. **[B*143]**
- *Maurice Cantor*, [pp. 576-578]. **[B*144]**

BOSMANS (H.), *Sur une lettre inédite de Fermat, publiée par Giovanozzi* / communication présentée le 27 janvier 1921 devant la 1re section, in *A.S.S.B.*, 40e année, 29 avril 1921, n° 2, 1re partie, pp. 136-141. **[B184]**

1922

BOSMANS (H.), *Archimède: à propos d'un ouvrage récent*, in *Mathesis*, t. XXXVI, 1922, pp. 24-27. **[B193]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Guida allo studio della storia delle matematiche » (1916)*, in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 janvier 1922, pp. 197-199. **[B*145]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Mascart: « La vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799): épisodes de la vie scientifique au XVIIIe siècle » (1919)*, in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 janvier 1922, pp. 192-194. **[B*267]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Milhaud: « Descartes savant » (1921)*, in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 avril 1922, pp. 428-429. **[B*146]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery: « Mémoires scientifiques », vol. 4: « Sciences exactes chez les Byzantins (1884-1919) » (1920)*, in

R.Q.S., 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 janvier 1922, pp. 194-197. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke: « Geschichte der Elementar-Mathematik, in Systematicher Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der Fachwörter », vol. 3 : « Proportionen. Gleichungen » (1922)*, in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXII (4e série, t. II), 20 juillet 1922, pp. 235-238. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Guillaume de Moerbeke et le « Traité des corps flottants » d'Archimède*, in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 avril 1922, pp. 370-388. **[B191, R003]**

BOSMANS (H.), *Le P. Achille Gerste, s.j. (1854-1920)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 41e année, t. LXXXI (4e série, t. I), 20 avril 1922, pp. 389-394. **[B192]**

BOSMANS (H.), *Remarques sur l'« Arithmétique » de Simon Stevin*, in *Mathesis*, t. XXXVI, 1922, pp. 167-174 ; pp. 226-231 et pp. 275-281. **[B194, R033]**

BOSMANS (H.), *Sur les théorèmes de Ptolémée*, in *Mathesis*, t. XXXVI, 1922, pp. 238-240.

BOSMANS (H.), *Sur un exemplaire du « Cosmographicus liber » de Pierre Apian, édition d'Anvers 1533, donné à la bibliothèque de l'Université de Louvain* / séance du 9 février 1922 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 41e année, 1922, 1re partie, pp. 203-207. **[B189, D001, R005]**

BOSMANS (H.), *Sur une contradiction reprochée à la théorie des « indivisibles » chez Cavalieri* / séance du 26 octobre 1922 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 42e année, 1922, 1re partie, pp. 82-89. **[B190, R072]**

BOSMANS (H.), *Un chapitre de l'œuvre de Cavalieri (les Propositions XVI-XXVII de l'« Exercitatio Quarta »)*, in *Mathesis*, t. XXXVI, 1922, pp. 365-373 et pp. 446-456. **[B195, R073]**

1923

BOSMANS (H.), *Antonio Favaro (1847-1922)*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIV (4e série, t. IV), 20 juillet 1923, pp. 156-175. **[B199, D022, R101]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. Bortolotti : « Lezioni di geometria analitica » (1923)*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIV (4e série, t. IV), 20 octobre 1923, pp. 499-501. **[B*050]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Jacob ben Machir ben Tibbon : « Il quadrante d'Israel » (1922)*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIV (4e série, t. IV), 20 octobre 1923, pp. 501-503. **[B*232]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery : « Mémoires scientifiques », vol. 5 : « Sciences exactes au moyen âge (1887-1921) » (1922)*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIV (4e série, t. IV), 20 octobre 1923, pp. 497-499. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke : « Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der Fachwörter », vol. 4 : « Ebene Geometrie » (1923)*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIII (4e série, t. III), 20 avril 1923, pp. 533-536. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *La notion des « indivisibles » chez Blaise Pascal*, in *Archivio di storia della scienza*, vol. IV, décembre 1923, n°4, pp. 369-379. **[B204, R082]**

BOSMANS (H.), *La publication des inédits de Fermat*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIII (4e série, t. III), 20 avril 1923, pp. 422-441. **[B198]**

BOSMANS (H.), *La résolution des équations du 3e degré d'après Simon Stevin*, in *Mathesis*, t. XXXVII, 1923, pp. 246-254; pp. 304-311 et pp. 341-347. **[B201]**

BOSMANS (H.), *Le calcul infinitésimal chez Simon Stevin*, in *Mathesis*, t. XXXVII, 1923, pp. 12-18; pp. 55-62 et pp. 105-109. **[B200, R029]**

BOSMANS (H.), *Le « Philotechnes » de Jordan de Nemore d'après Pierre Duhem et le manuscrit de cet ouvrage possédé par la Bibliothèque de la ville de Bruges*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIII (4e série, t. III), 20 janvier 1923, pp. 52-63. **[B197, R002]**

BOSMANS (H.), *Pascal et son traité du triangle arithmétique*, in *Mathesis*, t. XXXVII, 1923, pp. 455-464. **[B202, R083]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 42e année, t. LXXXIII (4e série, t. III), 20 janvier 1923, pp. 192-210.

- *Les sciences grecques et leur transmission, par Heiberg*, [pp. 192-193]. **[B*268]**
- *À propos du douzième centenaire du plus ancien traité d'Algorisme, par Karpinski*, [pp. 193-195]. **[B*147]**
- *Les titres de gloire des Italiens, dans les Progrès de l'Algèbre, par Bortolloti*, [pp. 195-197]. **[B*148]**
- *À propos de Torricelli, par Bortolloti et Loria*, [pp. 198-201]. **[B*149]**
- *Une lettre de Roberval à Mersenne, du 6 janvier 1637, jusqu'ici inconnue et récemment publiée par M. C. de Waard*, [pp. 201-204]. **[B*150]**
- *Le Ratz de Lanthenée, par Boulmont*, [pp. 204-206]. **[B*151]**
- *Le « Diarium » de Jean Henri Lambert, publié par Karl Bopp*, [pp. 206-208]. **[B*152]**
- *Pierre Duhem, par Émile Picard*, [pp. 208-210]. **[B*153]**

BOSMANS (H.), *Sur l'interprétation géométrique donnée par Pascal à l'espace à quatre dimensions* / session des 11 et 12 avril 1923 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 42e année, 1923, 1re partie, pp. 337-345. **[B196, R080]**

1924

BOSMANS (H.), *À propos de l'état politique de la Chine au temps du Père Verbiest*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXVII, 1924, pp. 181-195. **[B209, P014, R041]**

BOSMANS (H.), *À propos de la première traduction française des « Coniques » d'Apollonius* / séance du 31 janvier 1924 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 43e année, 1924, fasc. 2, 1re partie, pp. 187-195. **[B205]**

BOSMANS (H.), *Apollonius de Perge: à propos de la première traduction en langue française de son traité des « Coniques »*, in *Mathesis*, t. XXXVIII, mars 1924, n° 3, pp. 105-110. **[B211]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. Bortolotti: « Lezioni di geometria analitica », vol. 2 (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 janvier 1924, n° 1, pp. 226-227. **[B*050]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Chevalier: « Pascal» (1922)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 juillet 1924, n° 1, pp. 194-197. **[B*157]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Maurice Lecat: « Bibliographie de la Relativité» (1924) et de « Compléments à la bibliographie des Séries trigonométriques» (1924)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 juillet 1924, n° 1, pp. 193-194. **[B*243, B*049]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Complementi di geometria descrittiva: visibilità. Ombre. Chiaroscuro. Perspettiva lineare» (1924)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 octobre 1924, n° 2, pp. 518-519. **[B*052]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de L. Maillard: « Quand la lumière fut... », vol.1: «Les cosmogonies anciennes» et vol. 2: « Les cosmogonies modernes» (s.d.)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 avril 1924, n° 2, pp. 488-489. **[B*233]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. E. Smith: « History of mathematics», vol. 1: « General survey of the history of elementary mathematics» (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 avril 1924, n° 2, pp. 487-488. **[B*156]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. E. Smith: « Our debt to Greece and Rome: Mathematics» (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 janvier 1924, n° 1, pp. 222-223. **[B*154]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke: « Geschichte der Elementar-Mathematik in Systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der Fachwörter», vol. 5: « Ebene Trigonometrie. Sphärik und Sphärische Trigonometrie» (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 janvier 1924, n° 1, pp. 223-225. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke: « Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung mit besonderer Beruecksichtigung der Fachwoerter», vol. 6: « Analysis. Analytische Geometrie» (1924)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 juillet 1924, n° 1, pp. 192-193. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. van Ortroy: « Chrétien Sgrooten, cartographe (XVIe siècle)» (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 juillet 1924, n° 1, pp. 197-199. **[B*234]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Geschichte der Mathematik», vol. 1: « Von den ältesten Zeiten bis zur Wende des 17. Jahrhunderts» (1922) et vol. 2: « Von 1700 bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts» (1923)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 janvier 1924, n° 1, pp. 225-226. **[B*155]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu d'Alph. Wins: « L'horloge à travers les âges» (1924)*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 octobre 1924, n° 2, pp. 519-520. **[B*236]**

BOSMANS (H.), *Grégoire de Saint-Vincent: note historique*, in *Mathesis*, t. XXXVIII, juin 1924, n° 6, pp. 250-256. **[B212]**

BOSMANS (H.), *Introduction*, dans *La « Thiende » de Simon Stevin: facsimilé de l'édition originale plantinienne de 1585*. – Anvers; La Haye: M. Nijhoff, 1924. – pp. 1-41. – (Éditions de la Société des bibliophiles anversois; 38). **[B214, R031]**

BOSMANS (H.), *Pascal et les premières pages de « l'histoire de la roulette »*, in *Archives de Philosophie*, vol. I, 1924, cahier 3, pp. 280-300. **[B213, R081]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques : histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXVI (4e série, t. VI), 20 octobre 1924, n° 2, pp. 447-471.

- *Sur le volume de la sphère par Togliatti*, [pp. 447-450]. **[B*051]**
- *La résolution de l'Équation du second degré chez les Grecs par Artom*, [pp. 450-452]. **[B*015]**
- *Les travaux d'Enrico Rufini sur l'histoire des mathématiques grecques*, [pp. 452-453]. **[B*158]**
- *Sur l'histoire des lois de la chute des corps par Dijksterhuis*, [pp. 453-454]. **[B*244]**
- *Henri Bate de Malines, astronome et philosophe du XIIIe siècle, par Alexandre Birkenmajer*, [pp. 454-457]. **[B*235]**
- *Vitellion et l'Université de Padoue, par Alexandre Birkenmajer*, [pp. 457-458]. **[B*269]**
- *Notes sur Raphaël Bombelli, par Bortolotti*, [pp. 458-461]. **[B*159]**
- *Notes sur l'histoire des logarithmes, par Agostini*, [pp. 461-462]. **[B*160]**
- *La traduction allemande de l'« Ad locos planos et solidos isagoge » de Fermat, par Wieleitner*, [pp. 462-463]. **[B*161]**
- *Pascal mathématicien et physicien, par E. Picard*, [pp. 463-467]. **[B*162]**
- *Descartes et la théorie des nombres, par Loria*, [pp. 467-468]. **[B*163]**
- *Sur les divers symboles employés pour indiquer l'égalité entre les deux membres d'une équation, par Cajori*, [pp. 468-469]. **[B*016]**
- *Henri Suter*, [pp. 469-471]. **[B*164]**

BOSMANS (H.), *Stade (Jean)*, in *Biographie Nationale*, t. XXIII, 1924, col. 526-533. **[B203, R026]**

BOSMANS (H.), *Stevin (Henri)*, in *Biographie Nationale*, t. XXIII, 1924, col. 884-887. **[R086]**

BOSMANS (H.), *Stevin (Simon)*, in *Biographie Nationale*, t. XXIII, 1924, col. 887-938. **[B210, R032]**

BOSMANS (H.), *Sur l'œuvre mathématique de Blaise Pascal*, in *R.Q.S.*, 43e année, t. LXXXV (4e série, t. V), 20 janvier 1924, n° 1, pp. 130-160 et 20 avril 1924, n° 2, pp. 424-451. **[B208, R084]**
Réimpression in *Mathesis*, t. XXXVIII, 1924, suppl. 3, pp. 1-59.

BOSMANS (H.), *Sur les thèses de statique de Grégoire de Saint-Vincent* / séance du 23 octobre 1924 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 44e année, 18 décembre 1924, n° 1, 1re partie, pp. 17-22. **[B207, R065]**

BOSMANS (H.), *Sur un point de l'histoire du calcul des probabilités (Pascal et Huygens)* / séances des 29-30 avril 1924 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 43e année, 18 juin 1924, fasc. 3-4, 1re partie, pp. 318-326. **[B206, R077]**

1925

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Girolamo Saccheri's Euclides vindicatus » (1920)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 juillet 1925, n° 1, pp. 238-241. **[B*168]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. J. Dijksterhuis: « Val en worp: een bijdrage tot de geschiedenis der mechanica van Aristoteles tot Newton» (1924)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, pp. 491-492. **[B*245]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de L. Ch. Karpinski: « The history of arithmetics» (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 510-511. **[B*171]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Kowaleski: « Einfuehrung in die Determinantentheorie einschliesslich der Fredholmschen determinanten» (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, pp. 490-491. **[B*017]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Curve sghembe speciali algebriche e trascendenti», vol. 1: « Curve algebriche» (1921)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 505-506. **[B*053]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Da Descartes e Fermat a Monge e Lagrange: contributo alla storia della geometria analitica» (1924)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 507-509. **[B*169]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria: « Pagine di storia della scienza» (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 juillet 1925, n° 1, pp. 237-238. **[B*273]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Mieli: « Manuale di storia della scienza: antichità. Storia, antologia, bibliografia» (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 512-513. **[B*274]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de W. Mueller: « Dynamik», vol. 1: « Dynamik des Einzelkoerpers» (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 506-507. **[B*246]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Bl. Pascal: « Édition définitive des Œuvres complètes publié par Fortunat Strowski», vol. 1: « Biographie et œuvres scientifiques» (1923)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 janvier 1925, n° 1, pp. 232-233. **[B*166]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Bl. Pascal: « Pensées sur la vérité de la religion chrétienne» (1925)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, pp. 493-495. **[B*272]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. de Poorter: « Catalogue des manuscrits de médecine médiévale de la bibliothèque de Bruges» (1924)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, p. 493. **[B*271]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Reymond: « Histoire des sciences exactes et naturelles dans l'antiquité gréco-romaine: exposé sommaire des écoles et des principes» (1924)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 janvier 1925, n° 1, pp. 228-230. **[B*270]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Roth: « Vorlesungen ueber hoehere Mathematik» (1923)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, pp. 489-490. **[B*167]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. E. Smith: « History of mathematics», vol. 2: « Special topics of elementary mathematics» (1925)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 juillet 1925, n° 1, pp. 235-237. **[B*156]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. W. N. Sullivan: « The history of mathematics in Europe from the fall of Greek science to the rise of the conception of mathematical rigour » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 octobre 1925, n° 2, pp. 509-510. **[B*170]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. Tropfke: « Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung mit besonderer Beruecksichtigung der Fachwoerter », vol. 7: « Stereometrie. Verzeichnissen » (1924)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 janvier 1925, n° 1, pp. 226-227. **[B*137]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. Van der Linden: « Chronique des événements météorologiques en Belgique jusqu'en 1834 » (1924)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 janvier 1925, n° 1, pp. 230-232. **[B*237]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Die Geburt der modernen Mathematik: Historisches und Grundsätzliches », vol. 1: « Die analytische Geometrie » (1924)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 janvier 1925, n° 1, pp. 227-228. **[B*165]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner : « Die Geburt der Modernen Mathematik », vol. 2: « Die Infinitesimalrechnung » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVIII (4e série, t. VIII), 20 juillet 1925, n° 1, p. 241. **[B*165]**

BOSMANS (H.), *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, s. j. (1644-1709) [1re partie]*, in *A.S.S.B.*, 44e année, 29 décembre 1925, n° 4, 2e partie, pp. 169-208. **[B215, D005, P016, R047]**

BOSMANS (H.), *La résolution de l'équation du 4e degré chez Simon Stevin*, in *Mathesis*, t. XXXIX, février 1925, n° 2, pp. 49-55; mars, n°3, pp. 99-104; avril, n°4, pp. 146-153. **[B218, R034]**

BOSMANS (H.), *Le géomètre Jérôme Saccheri, s. j. (1667-1733)*, in *R.Q.S.*, 44e année, t. LXXXVII (4e série, t. VII), 20 avril 1925, n° 2, pp. 401-430. **[B217, R059]**

Réimpression in *Mathesis*, t. XXXIX, 1925, suppl. 2, pp. 1-30.

BOSMANS (H.), *Le jésuite mathématicien anversois André Tacquet (1612-1660)*, in *Le Compas d'Or = De Gulden Passer: bulletin trimestriel de la Société des Bibliophiles anversois = Driemaandelijksch bulletijn van de Vereeniging der Antwerpsche bibliophilen,* 3e année, 1925, pp. 63-87. **[B220, R067]**

BOSMANS (H.), *Ludolphe Van Ceulen (1540-1610)*, in *Mathesis: recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne*, t. XXXIX, octobre 1925, n° 8, pp. 352-360.

[B219, H008]

BOSMANS (H.), *Note historique sur la forme singulière de certains raisonnements par réduction à l'absurde*, in *Sphinx-Œdipe*, 20e année, série C, août 1925, pp. 113-119. **[B221, R068]**

BOSMANS (H.), *Sur l'auteur d'un traité d'« algorisme » contenu dans le ms. D. 372 de la bibliothèque reconstituée de l'Université de Louvain* / séance du 29 octobre 1925 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 44e année, 29 décembre 1925, n° 4, 1re partie, pp. 458-462. **[B216, R004]**

1926

BOSMANS (H.), *Albert Girard et Viète : à propos de la théorie de la « syncrèse » de ce dernier* / séance du 4 février 1926 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, 45e année, 30 mars 1926, n° 1, 1re partie, pp. 35-42. **[B222, R010]**

BOSMANS (H.), *Camille Jordan (1838-1922)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 165-166. **[B224]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Correspondence of Descartes and Constantyn Huygens (1635-1647) » (1926)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. XC (4e série, t. X), 20 juillet 1926, n° 1, pp. 204-206. **[B*186]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Esercizi di geometria analitica », raccolti a cura di Amedeo Agostini ed Enea Bortolotti, 1re partie (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 242-243. **[B*055]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Gli Elementi d'Euclide e la Critica antica e moderna » editi da Federigo Enriques (1925)*, **[B*185]**; *de L. Heiberg : « Matematiche, scienze naturali e medicina nell'antichita classica »* **[B*275]** *(1924) ; de I. Newton : « Principii di filosofia naturale » (1925) [...] per cura F. Enriques e U. Forti* **[B*239]** *et de E. Ruffini : « Il "metodo" di Archimede e le origini dell'analisi infinitesimale nell'antichita » (1926)* **[B*036]**, in *R.Q.S.*, 45e année, t. XC (4e série, t. X), 20 juillet 1926, n° 1, pp. 202-204.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Leonhardi Euleri Opera omnia », series 1 : « Opera mathematica », vol. 7 : « Commentationes Algebraicae » édité par Louis Gustave du Pasquier (1923)*, in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 avril 1926, n° 2, pp. 513-517. **[B*019]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « The Geometry of René Descartes, translated from the french and latin by David Eugene Smith and Marcia L. Lathan. With a fac-simile of the french edition » (1925)*, in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 236-237. **[B*172]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Loria : « Curve sghembe speciali algebriche e trascendenti », vol. 2 : « Curve sferiche. Curve definite da una relazione fra flessione e torsione. Curve particolari situate sopra superficie assegnate » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 avril 1926, n° 2, pp. 519-520. **[B*053]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu d'Albert Maire : « Bibliographie générale des œuvres de Blaise Pascal », vol. 1 : « Pascal savant » (1925)* **[B*187]** *et vol. 2 : « Pascal pamphlétaire » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. XC (4e série, t. X), 20 juillet 1926, n° 1, pp. 206-207.

BOSMANS (H.), *Compte rendu de M. Maroger : « Le problème de Pappus et ses cent premières solutions » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 241-242. **[B*054]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de W. Müller : « Dynamik von Koerpersystemen » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 243-244. **[B*246]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Nicomachus of Gerasa : « Introduction to arithmetic » (1926)*, in *R.Q.S.*, 45e année, t. XC (4e série, t. X), 20 octobre 1926, n° 2, pp. 494-496. **[B*007]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de É. Picard: « La vie et l'œuvre de Jules Tannery » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 avril 1926, n° 2, pp. 517-519. **[B*184]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fr. Rodrigues: « Jesuitas Portugueses astronomos na China (1583-1805) » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 237-238. **[B*238]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery: « Mémoires scientifiques », vol. 7: « Philosophie ancienne (1880-1904) » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, pp. 238-241. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Der Gegenstand der Mathematik im Lichte ihrer Entwicklung » (1925)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 janvier 1926, n° 1, p. 237. **[B*173]**

BOSMANS (H.), *Diophante d'Alexandrie: à propos de la première traduction française de ses Œuvres que vient de publier M. Paul Ver Eecke*, in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 avril 1926, n° 2, pp. 443-456. **[B225]**

Réimpression in *Mathesis*, t. XL, 1926, suppl., pp. 1-14.

BOSMANS (H.), *L'œuvre scientifique d'Antoine Thomas de Namur, s.j., vice-président effectif et président intérimaire de l'Observatoire de Péking (1644-1709) [2e partie]*, in *A.S.S.B.*, 50e année, 21 mai 1926, volume jubilaire, 2e partie, pp. 154-181. **[B223, D005, P016, R047]**

BOSMANS (H.), *La théorie des équations dans l'« Invention nouvelle en l'algèbre » d'Albert Girard »*, in *Mathesis*, t. XL, 1926, n° 2, pp. 59-67; mars, n° 3, pp. 100-109 et avril, n°4, pp. 145-155. **[B227, R012]**

BOSMANS (H.), *La trigonométrie d'Albert Girard (La Haye, 1626)*, in *Mathesis*, t. XL, octobre 1926, n°8, pp. 337-348; novembre, n° 9, pp. 385-392 et décembre, n° 10, pp. 433-439. **[B228, R011]**

BOSMANS (H.), *Le mathématicien belge Simon Stevin de Bruges (1548-1620)*, in *Periodico di Matematiche*, 4e série, vol. VI, 1926, n° 4, pp. 231-261. **[B229, R035]**

BOSMANS (H.), *Revue des recueils périodiques: histoire des mathématiques*, in *R.Q.S.*, 45e année, t. LXXXIX (4e série, t. IX), 20 avril 1926, n° 2, pp. 475-498.

- *Les principaux traités d'Algèbre depuis l'origine de l'imprimerie jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, par Vivanti*, [pp. 475-477]. **[B*174]**
- *Le théorème fondamental de l'Algèbre, par Agostini*, [pp. 477-479]. **[B*018]**
- *La Bohême en l'Histoire des Mathématiques, par Guido Vetter*, [pp. 479-480]. **[B*175]**
- *Notes sur les mathématiques égyptiennes, par Vetter, Wieleitner et Karpinski*, [p. 481]. **[B*176]**
- *Note historique sur la quadrature des Coniques, par Artom*, [pp. 481-482]. **[B*177]**
- *Sur l'auteur du principe d'induction mathématique, par Vacca*, [pp. 482-483]. **[B*178]**
- *L'Algèbre à l'Université de Bologne au cours du XVIe siècle, par Bortolotti*, [pp. 484-486]. **[B*179]**

- *Pour l'Histoire des exposants fractionnaires, par H. Wieleitner*, [pp. 486-487]. **[B*180]**
- *La découverte et les développements successifs d'une formule fondamentale du Calcul intégral, par Bortolotti*, [pp. 488-493]. **[B*181]**
- *Le mémoire « De infinitis hyperbolis » de Torricelli, par E. Bortolotti*, [pp. 493-496]. **[B*035]**
- *Pierre Mengoli, par Agostini*, [pp. 496-497]. **[B*182]**
- *La contribution d'Isaac Beekman aux lois de la chute des corps, par Dijksterhuis*, [pp. 497-498]. **[B*247]**
- *Histoire des notations usitées dans le Calcul infinitésimal, par Cajori*, [p. 498]. **[B*183]**

BOSMANS (H.), *Sur la provenance d'un volume rare de la Bibliothèque de la Ville de Bruges*, in *Annales de la Société d'Émulation de Bruges: revue trimestrielle pour l'étude de l'histoire & des antiquités de la Flandre*, t. LXIX, 1926, pp. 359-397. **[B226]**

1927

BOSMANS (H.), *À propos de la correspondance de Descartes avec Constantin Huygens récemment publiée par M. Léon Roth: l'auteur principal de l'onwissen wiskonstenaer I. I. Stampioenivs ontdeckt door Jacobvs a Waessenaer (Leyde 1640)* / communication présentée le 28 octobre 1926 devant la 1re section, in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 113-141. **[B232, R074]**
Réimpression (non vérifiée) in *Mathesis*, t. XLI, 1927, suppl., pp. 1-29.

BOSMANS (H.), *André Tacquet et son Traité d'« Arithmétique théorique et pratique »*, in *Isis*, (vol. IX), 1927, n° 29, pp. 66-82. **[B234, R069]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Die Kegelschnitte des Apollonios » (1926)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 186-187. **[B*037]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Die Trigonometrischen Lehren des Persischen Astronomen Abu'l Raiha Muhammed ibn Ahmed Al-Bîrûnî » (1927)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 avril 1927, n° 2, pp. 417-419. **[B*057]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Agostini et E. Bortolotti: « Esercizi di geometria analitica », 2e partie, vol. 1 (1926)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 189-190. **[B*055]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « The thirteen books of Euclid's Elements », 2e édition, 3 vol. (1926)*, in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 185-186. **[B*056]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de « Ueber schwimmende Koerper und die Sandzahl von Archimedes » édité par A. Czwalina (1925)*, in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 juillet 1927, n° 1, pp. 198-199. **[B*249]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Agostini et E. Bortolotti: « Esercizi di geometria analitica », 2e partie, vol. 2 (1927)* / signé « H. B. », in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 juillet 1927, n° 1, pp. 202-203. **[B*055]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de F. Enriques: « L'évolution des idées géométriques dans la pensée grecque: point, ligne, surface » (1927)* / signé

«H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 octobre 1927, n° 2, pp. 407-408. **[B*188]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de J. A. U. Ernalsteen: « Joannes Stadius Loennouthesius (1527-1579) » (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 octobre 1927, n° 2, pp. 409-410. **[B*189]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Falkenberg: « Elementare Reihenlehre » (1926)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 190-191. **[B*020]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de E. Hoppe: « Geschichte der Physik » (1926)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 192-193. **[B*248]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de D. Mahnke: « Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte der hoereren Analysis » (1925)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 187-189. **[B*038]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Maire: « Bibliographie générale des œuvres de Blaise Pascal », vol. 4: « Pascal philosophe » (1926)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 janvier 1927, n° 1, pp. 191-192. **[B*187]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Maire: « Bibliographie générale des œuvres de Blaise Pascal », vol. 5: « Opuscules. Lettres. Biographie et iconographie » (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 juillet 1927, n° 1, pp. 199-200. **[B*187]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de A. Mielli [sic]: « Alessandro Volta » (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 octobre 1927, n° 2, pp. 410-411. **[B*277]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de V. Sandford: « The history and signification of certain standard problems in algebra » (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 octobre 1927, n° 2, pp. 408-409. **[B*021]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de G. Sarton: « Introduction to the history of science », vol. 1: « From Homer to Omar Khayyam » (1927)*, in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 octobre 1927, n° 2, pp. 405-407. **[B*276]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery: « Mémoires scientifiques », vol. 6: « Sciences modernes » (1926)*, in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCI (4e série, t. XI), 20 avril 1927, n° 2, pp. 414-417. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de P. Tannery: « Mémoires scientifiques », vol. 8: « Philosophie moderne (1876-1903) » (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 46e année, t. XCII (4e série, t. XII), 20 juillet 1927, n° 1, pp. 200-202. **[B*107]**

BOSMANS (H.), *Le mathématicien anversois Jean-Charles Della Faille de la Compagnie de Jésus*, in *Mathesis*, t. XLI, janvier 1927, n° 1, pp. 5-11. **[B233, R056]**

BOSMANS (H.), *Préface*, in GILLAIN (O.), *La science égyptienne: l'Arithmétique au Moyen Empire*. – Bruxelles: Édition de la Fondation Égyptologique Reine Élisabeth, 1927. – pp. V-XVI. **[B235, R001]**

Réimpression in *Mathesis*, t. XLII, 1928, suppl.

BOSMANS (H.), *Sur les lettres manuscrites des PP. Verbiest et Thomas analysées dans le catalogue n° 445 de la librairie Maggs Bros de Londres* /

séance du 27 janvier 1927 [de la 1re section], in *A.S.S.B.*, série A : *Sciences mathématiques*, 47e année, 22 mars 1927, n° 1, 1re partie, pp. 14-19. **[B230, D011, P017, R054]**

BOSMANS (H.), *Sur un exemplaire de la première édition de l'« Arithmeticae theoria et praxis» d'André Tacquet, s. j. (Lovanii, Cyp. Coenestenius, 1656)* / séance du 25 avril 1927, in *A.S.S.B.*, série A : *Sciences mathématiques*, 47e année, 1927, n° 2, 1re partie, pp. 39-42. **[B231, R070]**

1928

BOSMANS (H.), *Compte rendu de Fr. Klein et G. Wolff: « Archimedes» (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 janvier 1928, n° 1, pp. 152-154. **[B*190]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de W. Rouse Ball: « Récréations mathématiques et problèmes anciens et modernes», 2e édit. française, 3e partie (1927)* / signé «H. B.», in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 janvier 1928, n° 1, pp. 155-156. **[B*191]**

BOSMANS (H.), *Compte rendu de H. Wieleitner: « Rechnen und Algebra»* **[B*022]** *et « Geometrie und Trigonometrie» (1927)* / signé «H. B.» **[B*154]**, in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 janvier 1928, n° 1, pp. 154-155.

BOSMANS (H.), *La « Logistique» de Gilles-François de Gottignies de la Compagnie de Jésus* / publication posthume, in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 mars 1928, n° 2, pp. 215-244. **[B237] [R057]**
Réimpression in *Mathesis*, t. XLII, 1928, suppl., pp. 15-44.

BOSMANS (H.), *Philippe van Lansberge, de Gand, 1561-1632*, in *Mathesis: recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne*, t. XLII, 1928, pp. 5-10. **[B239, R038]**

BOSMANS (H.), *Tacquet (André)*, in *Biographie Nationale*, t. XXIV, 1928, col. 440-464. **[B240]**

BOSMANS (H.), *Taisnier (Jean)*, in *Biographie Nationale*, t. XXIV, 1928, col. 499-511. **[B241, R035]**

BOSMANS (H.), *Théodore Moretus de la Compagnie de Jésus, mathématicien, (1602-1667) d'après sa correspondance et ses manuscrits* / publication posthume, in *Le Compas d'Or = De Gulden Passer: bulletin trimestriel de la Société des Bibliophiles anversois = Driemaandelijksch bulletijn van de Vereeniging der Antwerpsche bibliophilen*, 6e année, 1928, pp. 57-163. **[B238, R058]**

BOSMANS (H.), *Théodose de Tripoli*, in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 janvier 1928, n° 1, pp. 82-85. **[B236]**
Réimpression in *Mathesis*, t. XLII, 1928, suppl., pp. 1-4.

La littérature sur Henri Bosmans

Bosmans (Henri), dans DE SEYN (Eugène), *Dictionnaire biographique des Sciences, des Lettres et des Arts en Belgique*, t. I. – Bruxelles: éditions L'Avenir, 1935. – pp. 76-77.

Correspondance de Paul Tannery et du R. P. Bosmans (S. J.), dans TANNERY (Paul), *Mémoires scientifiques* / publiés par J.-L. HEIBERG et H.-G. ZEUTHEN. – Tome XIII: *Correspondance* / éditée par A. DIÈS.

– Toulouse; Paris: Édouard Privat; Gauthier-Villars & Cie, 1934. – pp. 190-201.

Le Père Henri Bosmans, in *Échos de Belgique*, mars 1928, pp. 16-17.

Nécrologie [P. H. Bosmans], in *Saint-Michel: bulletin de l'Association des anciens élèves du collège Saint-Michel*, mai 1928, pp. 41-43.

P. Henry Bosmans S. J. (1852-1928), in *Archeion*, t. IX, 1928, n° 1, pp. 153-154.

BERNARD-MAÎTRE (Henri), *Bibliographie des œuvres du Père H. Bosmans*, in *Archives internationales d'histoire des sciences*, 3e année, 1950, n° 12, pp. 629-656. — Réédition dans H. BERNARD-MAÎTRE, *Le R.P. Henri Bosmans S.J.: notice biographique - bibliographie.* – Paris: J. Peyronnet et Cie, imprimeurs, [1950]. – pp. 13-40. – (Brochure de l'Union internationale d'histoire des sciences; 4).

———, *Un historien des Mathématiques en Europe et en Chine: le Père Henri Bosmans S.J. (1852-1928)*, in *Archives internationales d'histoire des sciences*, 3e année, 1950, n° 12, pp. 619-628. — Réédition dans H. BERNARD-MAÎTRE, *Le R.P. Henri Bosmans S.J.: notice biographique - bibliographie.* – Paris: J. Peyronnet et Cie, imprimeurs, [1950]. – pp. 3-12. – (Brochure de l'Union internationale d'histoire des sciences; 4).

BRIGAGLIA (Aldo), *Saccheri vu par Corrado Segre en Italie et par Mansion et Bosmans en Belgique*, dans ce volume.

CAJORI (Florian), *Henri Bosmans*, in *Science*, new series, vol. LXVII, 6 avril 1928, n° 1736, pp. 362-363.

DELANGHE (Richard), *Quelques aspects de la vie et de l'œuvre de Paul Mansion (1844-1919)*, dans ce volume.

DUTRY (Fidèle), *Le R. P. Henri Bosmans, S. J. et l'Astronomie* / signé «D. Fid.», in *Ciel et Terre: Bulletin de la Société Belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe*, 45e année, avril-mai 1929, pp. 161-164.

GOLVERS (Noël), *Henri Bosmans, S.J., et la mission jésuite en Chine*, dans ce volume.

HEEFFER (Albrecht), *Father Henri Bosmans (S.J.) (1852-1928): A Belgian pioneer in the history of mathematics*, in *HPM (History and Pedagogy of Mathematics)*, 2007, n° 65, pp. 12-15.

HEEFFER (Albrecht), *The Henri Bosmans publications database*: http://logica.ugent.be/albrecht/bosmans.php, 2005.

HEEFFER (Albrecht) — HERMANS (Michel) — STOFFEL (Jean-François), *Bibliographie d'Henri Bosmans*, dans ce volume.

HERMANS (Michel), *Henri Bosmans: sa formation et ses réseaux de relations*, dans ce volume.

HERMANS (Michel) — VAN PRAAG (Paul), *Le Père Henri Bosmans et la Société Mathématique de Belgique*, in *BMS-NCM News: The Newsletter of the Belgian Mathematical Society and the National Committee for Mathematics*, 15 september 2006, n° 59, p. 7.

MAHWIN (Jean), *La tentative belge d'édition des œuvres d'Euler vue par Henri Bosmans*, dans ce volume.

MANSION (Paul), *Correspondance de Paul Mansion adressée à Henri Bosmans* / introduction, transcription et annotation par Michel HERMANS, dans ce volume.

MINEUR (Adolphe), [*Notice nécrologique du Père Henri Bosmans*], in *Mathesis*, t. XLII, 1928, p. 49.

MISSON (Jules), *Henri Bosmans, S.J.*, in *Le Compas d'or*, 1928, pp. 171-172.

———, *p. Henry Bosmans S.J. (1852-1928)*, in *Archivio di storia della scienza*, t. IX, 1928, n° 1, pp. 153-154.

MULCRONE (Thomas F.), *Wanted: A successor to Fr. Henri Bosmans, S.J.*, in *The Jesuit Science Bulletin*, vol. XXXIV, 1957, pp. 53-57.

PEETERS (Paul), *Le R. P. Henri Bosmans*, dans ID., *Figures bollandiennes contemporaines*. – Bruxelles; Paris: Éditions Durendal; Éditions P. Lethielleux, 1948. – pp. 107-119. – (Collection Durendal ; 73). — Reprise, quasi à l'identique, de la référence suivante.

———, *Le R. P. Henri Bosmans, S. J.*, in *R.Q.S.*, 47e année, t. XCIII (4e série, t. XIII), 20 mars 1928, n° 2, pp. 201-214. — Réédition : *Mathesis*, t. XLII, 1928, supplément, pp. 1-14.

PELLIOT (Paul), *Henri Bosmans, S.J.*, in *T'oung Pao ou archives concernant l'histoire, les langues, la géographie et l'ethnographie de l'Asie orientale*, t. XXVI, nos 2-3, année 1928, pp. 190-199.

RADELET-de GRAVE (Patricia), *Le fonds Henri Bosmans*, dans ce volume.

ROMANO (Antonella), *Henri Bosmans jésuite et historien des mathématiques dans la Belgique du premier XXe siècle*, dans ce volume.

ROME (Adolphe), *Bosmans (Henri)*, in *B.N.*, t. XXX, 1958-1959, col. 182-183.

———, *Le R. P. Henri Bosmans, S. J. (1852-1928) : notice biographique et index analytique de ses travaux historiques*, in *Isis*, vol. XII, 1929, n° 37, pp. 88-112. — Réimpression : *Op. cit.* / séance du 31 janvier 1929 de la 1re section, in *A.S.S.B.*, série A : *Sciences mathématiques*, t. XLIX, 1929, [insérée entre les pages 46 et 49].

———, *Notice sur les travaux du P. H. Bosmans* / séance du 24 décembre 1928, in *A.S.S.B.*, série A : *Sciences mathématiques*, t. XLVIII, 1928, n° 4, 1re partie, pp. 57-59.

SARTON (George), *Preface to Volume 40: An Appeal for the Republication in Book Form of Father Bosmans' Studies on Belgian Mathematics in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, in *Isis*, vol. XL, 1949, n° 119, pp. 3-6.

SAUVAGE (Pierre), *Le Père Henri Bosmans et l'historiographie au tournant du XXe siècle*, dans ce volume.

———, *Notice biographique du Père Henri Bosmans*, dans ce volume.

VAN DE VYVER (Omer), *Bosmans, Henri: matemático, historiador, escritor*, dans *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús. Biográfico-temático* / sous la direction de Charles E. O'NEILL et Joaquín M.a DOMÍNGUEZ. – Vol. I. – Roma; Madrid: Institutum Historicum Societatis Iesu; Universidad Pontifica Comillas, 2001. – pp. 500-501.

VAN PRAAG (Paul), *La retranscription de l'« Appendice Algebraique » par le Père Henri Bosmans* / photographies de Jean-Jacques HEIRWEIGH, dans *Simon Stevin 1548-1620 : l'émergence de la nouvelle science*. – Turnhout: Brepols Publishers, KBR, 2004. – pp. 67-71.

———, *Un pionnier en histoire des mathématiques : le père Henri Bosmans sj (1852-1928)*, dans *Quatre siècles de présence jésuite à Bruxelles = Vier eeuwen jezuïeten te Brussel* / sous la coordination de Alain DENEEF et Xavier ROUSSEAUX. – Bruxelles: Éditions Le Cri, à paraître. – pp. 605-612. – (Jesuitica; 3).

VOITURIER (Claude) — RADELET-DE GRAVE (Patricia), *Inventaire du fonds Henri Bosmans* / avec des corrections et des ajouts de Brigitte GOSSET et Michel HERMANS. – Bruxelles: manuscrit, s.d.

Bibliographie

La présente bibliographie recense toutes les publications, primaires ou secondaires, dont il est fait mention dans les différentes contributions de ce volume, à l'exception de la littérature primaire et secondaire d'Henri Bosmans qui fait l'objet d'une bibliographie distincte.

Liste des abréviations

A.S.S.B. : *Annales de la Société scientifique de Bruxelles.*
B.N. : *Biographie nationale*, Bruxelles.
D.B.F. : *Dictionnaire de biographie française.*
D.C. : *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús. Biográfico-temático* / sous la direction de Charles E. O'Neill et Joaquín M.ª Domínguez. – 4 vol. – Roma; Madrid: Institutum Historicum Societatis Iesu; Universidad Pontifica Comillas, 2001.
R.Q.S. : *Revue des questions scientifiques.*

Bibliographie

A Source Book in Mathematics (1200-1800) / edited by Dirk Jan Struik. – Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1969. – 430 p. Reprint: Princeton ; New Jersey: Princeton University Press, 1986. – 427 p.

A tribute to Leonhard Euler, in *Mathematics Magazine*, t. LVI, november 1983, nº 5, pp. 259-330.

Baroque, vision jésuite: du Tintoret à Rubens, catalogue de l'exposition du musée des Beaux-Arts de Caen (12 juillet - 13 octobre 2003) / sous la direction d'Alain Tapié. – Paris: Sogomy; Caen : Musée des beaux-arts, Amis du Musée des beaux-arts de Caen, 2003. – 415 p.

Bollandistes, saints et légendes: quatre siècles de recherche / par Robert Godding *et alii*. – Bruxelles: Société des Bollandistes, 2007. – 184 p.

Die Theorie der Parallellinien von Euklid bis auf Gauss: eine Urkundensammlung zur Vorgeschichte der nichteuklidischen Geometrie / publié

par Paul STÄCKEL, avec la collaboration de Friedrich ENGEL. – Leipzig: B. G. Teubner, 1895. – x, 325 p.

François de Dainville S. J. (1909-1971) pionnier de l'histoire de la cartographie et de l'éducation: actes du colloque international organisé par l'U.M.R. 8586 PRODIG à Paris, les 6 et 7 juin 2002 / réunis par Catherine BOUSQUET-BRESSOLIER. – Paris: École des chartes; Prodig, 2004. – 332 p. – (Études et rencontres de l'École des chartes; 15).

Gedenkboek van de Rijksuniversiteit te Gent. – Gent, 1957. – 441 p. – (Uitgave van het Rectoraat).

Historia provinciae flandro-belgicae Societatis Jesu, quam e veteribus documentis colligit C. J. Waldack, ejusdem Societatis. Annus unus speciminis causa 1638us. – Gand; Bruxelles: 1867.

I gesuiti ai tempi di Claudio Acquaviva: strategie politiche, religiose e culturali tra Cinque e Seicento / a cura di Paolo BROGGIO, Francesca CANTÙ, Pierre-Antoine FABRE e Antonella ROMANO. – Brescia: Morcelliana, 2007. – 320 p. – (Storia ; 19).

Identità colletive tra Medioevo ed Età Moderna / a cura di Paolo PRODI e Wolfgang REINHARD. – Bologne: Clueb, 2002. – 346 p.

Il carteggio Cremona - Tardy (1860-1886) / a cura di Cinzia CERRONI e Giuseppina FENAROLI. – Milano: Mimesis edizioni, 2007. – (Collana di materiali per la costruzione delle biografie di matematici italiani dall'unità).

Jesuit Science and the Republic of Letters / edited by Mordechai FEINGOLD. – Cambridge (Mass.); London: The MIT Press, 2003. – XI, 483 p. – (Transformations : Studies in the History of Science and Technology).

L'Université de Louvain: 1425-1975. – Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, 1976. – 461 p.

La Compagnie de Jésus en Belgique: aperçu historique / à l'occasion du 75e anniversaire de l'érection de la province belge (3 décembre 1832 - 3 décembre 1907). – Bruxelles: Imprimerie scientifique Charles Bulens, 1907. – IV, 215 p.

Le cinquantième anniversaire du Cours Scientifique Supérieur, in *Saint-Michel*, juillet 1939, n°13, pp. 6-13.

Les Collèges jésuites de Bruxelles: histoire et pédagogie, 1604-1835-1905-2005 / sous la direction de Bernard STENUIT; avant-propos de Xavier DIJON. – Bruxelles: Éditions Lessius, 2005. – 656 p.

Les établissements des Jésuites en France depuis quatre siècles / sous la direction de Pierre DELATTRE. – Enghien: Institut supérieur de théologie; Wetteren: Imprimerie De Meester Frères. – 1949-1957. – 5 tomes.

Les Jésuites à la Renaissance: système éducatif et production du savoir / sous la direction de Luce GIARD. – Paris: Presses universitaires de France, 1995. – LXXIX, 336 p. – (Bibliothèque d'histoire des sciences).

Les jésuites à Mons, 1584-1598-1998. Liber memorialis / sous la direction de Jacques LORY, André MINETTE et Jacques WALRAVENS. – Mons: Association royale des anciens élèves du Collège Saint-Stanislas. – 1999. – 424 p.

Les Jésuites dans le monde moderne: nouvelles approches, in *Revue de synthèse*, t. CXX, 4e série, avril-septembre 1999, nos2-3, pp. 241-491.

Les neuf chapitres: le classique mathématique de la Chine ancienne et ses commentaires / édités par Karine CHEMLA et Guo SHUCHUN. – Paris: Dunod, 2004. – 1115 p.

Liber Memorialis: Université de Gand: Notices biographiques. – Vol. 2: *Faculté des sciences et Écoles spéciales du génie civil et des arts et manufactures, faculté de médecine.* – Gand: Vanderpoorten, 1913. – 618 p.

Ratio studiorum: plan raisonné et institution des études dans la Compagnie de Jésus / édition bilingue latin-français éditée par Adrien DEMOUSTIER et Dominique JULIA; traduite par Léone ALBRIEUX et Dolorès PRALON-JULIA; annotée et commentée par Marie-Madeleine COMPÈRE. – Paris: Belin, 1997. – 314 p. – (Histoire de l'éducation).

The New Science and Jesuit Science: Seventeenth Century Perspectives / edited by Mordechai FEINGOLD. – Dordrecht; Boston; London: Kluver Academic Publishers, 2003. – IX, 270 p. – (Archimedes: New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology: 6).

The Principal Works of Simon Stevin / edited by Ernst CRONE, E. J. DIJKSTERHUIS, R. J. FORBES, M. G. J. MINNAERT, A. PANNEKOEK. – Amsterdam: C. V. Swets & Zeilinger, 1955-1966. – 3 vol.

Une lettre inédite de Grégoire de Saint-Vincent, in *Bulletins de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 42e année (2e série, t. XXXVI), 1873, pp. 89-90.

*
* *

ADAM (Charles), *Vie & œuvres de Descartes, étude historique.* – Paris: Léopold Cerf, imprimeur-éditeur, 1910. – XIX, 646 p.

ALLIAUME (Maurice), *P.-J.-Édouard Goedseels*, in *R.Q.S.*, 48e année, t. XCVI (4e série, t. XVI), 20 septembre 1929, n°2, pp. 177-193.

ANDRÉ-FÉLIX (Annette) — ELKHADEM (Hosam), *Sarton (George)*, in *B.N.*, t. XXXVIII, 1973-1974, col. 713-733.

ANTONUCCI (Davor), *An Unpublished Manuscript by Antoine Thomas: the «De Bello Can Hi Imperatoris Tartaro: Sinici contra Tartaros Erutanos. Feliciter confecto anno 1697»*, dans *A Lifelong Dedication to the China Mission: Essays Presented in Honor of Father Jeroom Heyndrickx, CICM, on the Occasion of His 75th Birthday and the 25th Anniversary of F. Verbiest Institute K.U.Leuven* / sous la direction de Noël GOLVERS et Sara LIEVENS. – Louvain : Ferdinand Verbiest Institute, K.U.Leuven, 2007. – pp. 15-28. – (Leuven Chinese Studies, 17).

ASTRAIN (Alfonso), *Historia de la Compañia de Jesus en la assistencia da España.* – Madrid: Razon y fe, 1912-1925. – 7 vol.

BAILHACHE (Patrice), *La musique traduite en mathématiques: Leonhard Euler* / communication au Colloque du Centre François Viète, dans *Problèmes de traduction au XVIIIe siècle.* – Nantes, 17 janvier 1997. – 19 p.

BAILLET (Adrien), *La vie de Descartes.* – Paris: D. Horthemels, 1691. – 2 vol.

BELLYNCK (Auguste), *Les plantes carnivores*, in *Collection de Précis historiques et Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXIV (2e série, t. IV), 1875, pp. 76-80.

BELPAIRE (Antoine) — BELPAIRE (Alphonse), *De la Plaine maritime depuis Boulogne jusqu'au Danemark.* – 1re partie: *Mémoire sur la plaine maritime depuis Anvers jusqu'à Boulogne* / par Antoine BELPAIRE. – 2e partie: *Étude sur la plaine maritime depuis Boulogne jusqu'au Danemark* / par Alphonse BELPAIRE. – Anvers: imprimerie L. Schotmans, 1855. – XI, 242 p., 26 p.

BELTRAMI (Eugenio), *La découverte de la géométrie non-euclidienne sur la pseudosphère: les lettres d'Eugenio Beltrami à Jules Houël, 1868-1881* / introduction, notes et commentaires critiques par Luciano BOI, Livia GIACARDI, Rossana TAZZIOLI ; préface de Ch. HOUZEL et E. KNOBLOCH. – Paris: A. Blanchard, 1998. – III, 278 p. – (Sciences dans l'histoire).

———, *Saggio di interpretazione della Geometria non Euclidea*, in *Giornale di Matematiche*, vol. VI, 1868, pp. 384-412.

———, *Un precursore italiana di Legendre e di Lobatschewsky*, in *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei: Classe di scienze morali, storiche e filologiche*, année 286 (4e série, t. V), 1889, pp. 441-448.

BERGER (Louis), *Notice sur les écrits d'Alphonse Belpaire concernant les rivières à marée et sur les projets qu'il a dressés pour l'amélioration du Rupel*, in *Annales des travaux publics de Belgique*, t. LII, 1895, pp. 1-65.

BERGMANS (Charles), *Moreau (Marie-Joseph-Ferdinand-Jean)*, in *B.N.*, t. XV, 1899, col. 245-246.

BERGMANS (Paul), *Plateau (Joseph)*, in *B.N.*, t. XVII, 1903, col. 768-788.

———, *Speelman (Edmond)*, in *B.N.*, t. XXIII, 1921-1924, col. 323-324.

BERNARD (Henri), *Ferdinand Verbiest, continuateur de l'œuvre scientifique d'Adam Schall*, in *Monumenta Serica*, vol. V, 1940, pp. 103-140.

BEYLARD (Hugues), *Bernard (Bernard-Maître), Henri*, dans *D.C.* – Vol. 1. – p. 419.

———, *Brucker, Joseph*, dans *D.C.* – Vol. 1. – p. 558.

———, *Poncelet (Alfred)*, in *Catholicisme*, t. XI, 1988, col. 615.

BIERMANN (Kurt-Reinhard), *Aus der Vorgeschichte des Euler-Ausgabe*, dans *Leonhard Euler 1707-1783*. – Basel: Birkhäuser, 1983. – pp. 489-500.

BIOT (Maurice A.), *Charles Manneback 1894-1975*, dans *Florilège des sciences en Belgique (II)*. – Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des Sciences, 1980. – pp. 371-377.

BIZIÈRE (Jean-Maurice) — VAYSSIÈRE (Pierre), *Histoire et historiens: Antiquité, Moyen Âge, France moderne et contemporaine*. – Paris: Hachette, 1995. – 254 p. – (Carré. Histoire; 28).

BIZZOCHI (Costanzo), *L'espropriazione della casa del Gesù in Roma nel 1873*, in *Gesuiti della Provincia Romana : Bollettino trimestrale*, vol. II, Giugno 1973, pp. 1-11.

BONENFANT (Paul), *La suppression de la Compagnie de Jésus dans les Pays-Bas autrichiens (1773)*. – Bruxelles: Marcel Hayez, Imprimeur de l'Académie royale de Belgique, 1925. – 262 p. – (Académie royale de Belgique: Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques: Mémoires: Collection in-8; Série 2 ; 19/3).

BOPP (Karl), *Die Kegelschnitte des G. a Sancto Vincentio in vergleichender Bearbeitung*, in *Abhandlungen zur Geschichte der Mathematischen Wissenchaften mit Einschluss ihrer Anwendungen*, t. XX, 1907, n° 2, pp. 87-314.

BOSMANS (Jean-Joseph), *L'armée pour la Belgique*. – Namur, s.d. – 47 p.

———, *La force armée pour la Belgique*. – Gand, 1877. – 48 p.

———, *Modification à apporter dans l'armement des places fortes*. – Gand, 1868.

———, *Pont tombant à crochets pour les communications militaires*. – Bruxelles, 1864. – 9 p.

———, *Projet de recrutement pour l'armée belge*. – Namur, 1872. – 16 p.

BOUCKAERT (Louis), *Verriest (Gustave*-Charles-Pierre-Conrad-Auguste*)*, in *B.N.*, t. XLII, 1981-1982, col. 734-738.

BOURBAKI (Nicolas), *Éléments d'histoire des mathématiques.* – Paris: Hermann, 1960. – 324 p. – (Histoire de la pensée ; 4).

BOURDE (Guy) — MARTIN (Hervé), *Les écoles historiques.* – Paris: Seuil, 1983. – 341 p. – (Points histoire; H67).

BOUSQUET-BRESSOLIER (Catherine), *Pédagogie de l'image jésuite: de l'image emblématique spirituelle aux* Emblemata *mathématiques*, dans *François de Dainville S.J. (1909-1971)* [op. cit.], pp. 143-166.

BRIEN (Paul), *Joseph Plateau 1801-1884*, dans *Florilège des Sciences en Belgique pendant le XIXe et le début du XXe.* – Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des Sciences, 1967. – pp. 185-204.

BRIGAGLIA (Aldo) — NASTASI (Pietro), *Le soluzioni di Girolamo Saccheri e Giovanni Ceva al « Geometram Quaero » di Ruggero Ventimiglia: Geometria proiettiva italiana nel tardo seicento*, in *Archive for the History of Exact Sciences*, vol. XXX, 1984, n°1, pp. 7-44.

BROM (Gisbert), *Archivalia in Italië, belangrijk voor de geschiedenis van Nederland.* – 3. deel: *Rome, overige bibliotheken en archieven.* – 's-Gravenhage: M. Nijhoff, 1914. – (Rijks geschiedkundige publicatiën: Kleine serie, 14).

BRUCKER (Joseph), *Chinois (rites)*, dans *Dictionnaire de théologie catholique.* – t. 2. – Paris: Letouzey et Ané, 1903-1905. – col. 2364-2391.

———, *Correspondance scientifique d'un missionnaire français à Péking au dix-huitième siècle le P. Antoine Gaubil, d'après des documents inédits*, in *Revue du monde catholique*, 23e année, t. LXXVI (3e série, t. XXI), 1883, pp. 5-26; pp. 206-227; pp. 365-377; pp. 701-716.

———, *La Chine et l'Extrême-Orient d'après les travaux historiques du p. Antoine Gaubil*, in *Revue des questions historiques*, 19e année, t. XXXVII, avril 1885, pp. 485-539.

———, *La Compagnie de Jésus: esquisse de son institut et de son histoire (1521-1773).* – Paris: Gabriel Beauchesne, 1919. – VII, 842 p.

———, *La mission de Chine de 1722 à 1735: quelques pages de l'histoire des missionnaires français à Péking au XVIIIe siècle d'après des documents inédits*, in *Revue des questions historiques*, 15e année, t. XXIX, 1881, pp. 491-532.

———, *Le P. Verbiest*, in *Études*, 49e année, t. CXXXII, juillet-août-septembre 1912, pp. 547-549.

BURCKHARDT (Johann Jacob), *Die Euler-Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft — ein Beitrag zur Editionsgeschichte*, dans *Leonhard Euler 1707-1783.* – Basel: Birkhäuser, 1983. – pp. 501-509.

CALINGER (Ronald), *Euler's « Letters to a Princess of Germany » As an Expression of his Mature Scientifice Outlook*, in *Archive for the History of Exact Sciences*, t. XV, 1976, n° 3, pp. 211-233.

CALLEWIER (Hendrik), *Inventaris van het archief van de Nederduitse Provincie der Jezuiëten (Provincia Belgica, vervolgens Provincia Flandro-Belgica) en van het archief van het Professenhuis te Antwerpen (1388) 1564-1773.* – Bruxelles: Algemeen Rijksarchief, 2006. – 598 p. – (Rijksarchief te Antwerpen : Inventarissen ; 59).

CAMPUS (Richard), *Belpaire (Alphonse)*, in *B.N.*, t. XXIX, 1956-1957, col. 228-232.

———, *Berger (Louis)*, in *B.N.*, t. XXIX, 1956-1957, col. 266-268.

CANTOR (Moritz), *Über einen 4. Band von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, in *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, t. XIII, 1904, pp. 475-478.

———, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*. – Vol. 1 : *Von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1200 n. Chr.*, vol. 2 : *Von 1200-1668*. – Second edition. – Leipzig: Teubner, 1894, 1900.

———, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*. – Vol. 4: *Von 1759 bis 1799* / dirigé par Moritz CANTOR; avec la collaboration de V. BOBYNIN, A. v. BRAUNMÜHL, F. CAJORI, S. GÜNTHER, V. KOMMERELL, G. LORIA, E. NETTO, G. VIVANTI et C. R. WALLNER. – Leipzig: Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1908. – 1118 p.

CAPILUPI (Stefano Maria), *La missione di François Marie Gaillard nella Russia ortodossa del primo ventennio del XX secolo: caratteristiche e limiti della prospettiva unionistica. Con una appendice di testi inediti*, in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, vol. LXXII, 2003, n° 143, pp. 127-194.

CARBONNELLE (Ignace), *L'aveuglement scientifique*. – I: *Introduction. Le progrès*, in *R.Q.S.*, 1re année, t. I, janvier 1877, n° 1, pp. 5-53.

———, *La thermodynamique (5e article)*, in *Études religieuses, historiques et littéraires*, 15e année (4e série, t. VI), juillet 1870, pp. 25-59.

———, *Le radiomètre*, in *Précis historiques et Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXV (2e série, t. V), 1876, pp. 519-522.

———, *Les incertitudes de la géométrie*, in *R.Q.S.*, 7e année, t. XIV, octobre 1883, n°4, pp. 349-384.

CAUCHIE (Alfred), *Le R. P. Charles De Smedt, S. J., Président de la Société des Bollandistes (1833-1911)*, in *Revue d'histoire ecclésiastique*, t. XII, 1911, pp. 347-358.

CERUTTI (Simona), *La ville et les métiers: naissance d'un langage corporatif (Turin, 17e-18e siècle)*. – Paris: Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 1990. – 260 p. – (Recherches d'histoire et de sciences sociales; 45).

CHOMON (H.), *Aubert (le P. Charles)*, in *D.B.F.*, t. IV, 1948, col. 15.

COEN (Maurice), *Smedt (Charles De)*, in *B.N.*, t. XXXI, 1961-1962, col. 667-671.

COIGNET (Michel), *Le traicté des Sinus*, mss, 1610.

COURTOIS (Luc), *Le Cardinal Mercier: introduction à l'étude d'une personnalité*, dans *Le cardinal Mercier (1851-1926): un prélat d'avant-garde. Publications du professeur Roger Aubert rassemblées à l'occasion de ses 80 ans* / hommage édité par Jean-Pierre HENDRICKX, Jean PIROTTE et Luc COURTOIS. – Louvain-la-Neuve: Academia; Presses universitaires de Louvain, 1994. – pp. 79-97.

COX (Jacques-François), *Alliaume (Maurice)*, in *B.N.*, t. XXIX, 1957, col. 64-65.

———, *Goedseels (*Pierre-*Jean-Édouard)*, in *B.N.*, t. XXXV, 1970, col. 309-311.

DANIELUK (Robert), *La « Bibliothèque » de Carlos Sommervogel: le sommet de l'œuvre bibliographique de la Compagnie de Jésus (1890-1932)*. – Rome: Institutum Historicum Societatis Iesu, 2006. – 651 p. – (Bibliotheca Instituti Historici Societatis Iesu; 59).

DE BACKER (Augustin) — DE BACKER (Aloïs), *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus, ou notices bibliographiques: 1° de tous les ouvrages*

publiés par les membres de la Compagnie de Jésus, depuis la fondation de l'ordre jusqu'à nos jours; 2° des apologies, des controverses religieuses, des critiques littéraires et scientifiques suscités à leur sujet. – Liège: Imprimerie de L. Grandmont-Donders, 1853-1861. – 7 tomes.

DE BACKER (Augustin) — DE BACKER (Aloïs) — SOMMERVOGEL (Carlos), *Bibliothèque des Écrivains de la Compagnie de Jésus, ou notices bibliographiques: 1° de tous les ouvrages publiés par les membres de la Compagnie de Jésus, depuis la fondation jusqu'à nos jours; 2° des apologies, des controverses religieuses, des critiques littéraires et scientifiques suscités à leur sujet. Nouvelle édition refondue et considérablement augmentée*, t. 1: *A-G.* – Liège, Paris: Chez l'Auteur A. De Backer, Chez l'Auteur C. Sommervogel, 1869; t. 2: *H-Q.* – Liège, Lyon: Chez l'Auteur A. De Backer, Chez l'Auteur C. Sommervogel, 1872; t. 3: *R-Z. Supplément.* – Louvain, Lyon: Chez l'Auteur A. De Backer, Chez l'Auteur C. Sommervogel, 1876.

DE BIL (A.), *Brucker (Joseph)*, dans *Dictionnaire d'histoire et de géographie ecclésiastiques* / sous la direction de Mgr Alfred BAUDRILLART. – Vol. 10: *Bouillon-Bzovius.* – Paris: Letouzey et Ané, 1938. – col. 880-881.

DEBUCHY (Paul), *Le P. Bernard Olivier de la Compagnie de Jésus (1523-1556).* – Antoing; Lille; Tournai: Guilmain & Soufflet frères; René Giard; Librairie de la revue de la Bonne Presse, 1911. – 189 p.

DE CERTEAU (Michel), *L'écriture de l'histoire.* – Paris: Gallimard, 1975. – 361 p. (Bibliothèque des histoires).

DE DAINVILLE (François), *L'éducation des Jésuites, XVIe-XVIIIe siècles* / textes réunis et présentés par Marie-Madeleine COMPÈRE. – Paris: Minuit, 1978. – 570 p. – (Le sens commun).

———, *Les Jésuites et l'éducation de la société française.* – Tome 2: *La géographie des humanistes.* – Paris: Beauchesne, 1940. – XVIII, 565 p.

———, *Les Jésuites et l'éducation de la société française.* – Tome 1: *La naissance de l'humanisme moderne.* – Paris: Beauchesne, 1940. – XX, 393 p.

DE DEVENTER (Nicolas Petri), *Practicque om te leeren rekenen cypheren, en de bocckhouwen met die Regel Coss, en de Geometrie.* – Amsterdam, s.n., 1591.

DEHERGNE (Joseph), [*P. Henricus Bernard-Maitre*], in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, t. XLIV, 1975, n° 88, pp. 421-423.

DE HORNES (Philippe Eugène), *Dissertatio physico-mathematica de motu circuli et sphaerae, quam praeside R.P. Andrea Tacquet Societatis Iesu matheseos professore, defendit, explicuit ac demonstrauit Illustrissimus Dominus D. Philippus Eugenius comes de Hornes et d'Herlies, Lovanii 31 Ianu Anno 1650 in Collegio Societatis Iesu.* –Lovanii: Cornelius Coenesten, in-4°. – 44 p., 1 pl.

———, *Positiones physico-mathematicae ex optica, statica, bellica, quas Serenissimo Archiduci Leopoldo dicatas et in imagine perampla in aes incisa expressas, praeside R.P. Andrea Tacquet Societatis Iesu matheseos professore, propugnabit Illustrissimus Dominus Philippus Eugenius comes de Hornes et de Herlies. In Collegio Societatis Jesu Lovanii 29 martii hora 9. Ante et 3 post meridiem.* – Louvain: Andrea Bouvet, 1651. – 8 p., 1 pl.

DELEHAYE (Hippolyte), *À travers trois siècles: l'œuvre des Bollandistes 1615-1915.* – Bruxelles: Bureaux de la Société des Bollandistes, 1920. – 282 p. – (Subsidia hagiographica ; 13A).

DELÉPIERRE (Alfred), *Tricht (Victor Van)*, in *B.N.*, t. XXV, 1930-1932, col. 609-612.

DELLA FAILLE (Jean-Charles), *Theoremata de centro gravitatis partium circuli et ellipsis.* – Anvers: J. Meursius, 1632.

DELPLACE (Louis), *Histoire des congrégations de la sainte Vierge.* – Lille, 1884.

———, *L'établissement de la Compagnie de Jésus dans les Pays-Bas et la mission du P. Ribadeneyra à Bruxelles en 1556 d'après des documents inédits*, in *Précis historiques Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXXV (2e série, t. XV), 1886, pp. 330-353; pp. 417-445; pp. 521-543; t. XXXVI (2e série, t. XVI), 1887, pp. 243-264; pp. 291-308; pp. 435-451; pp. 495-518.

DELSAULX (Joseph), *Chronique de physique: le radiomètre. Expériences du P. Jos. Delsaulx S.J.*, in *Κοσμος. Les mondes: revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*, 15e année, t. XL, mai-août 1876, p. 462.

———, *Chronique de physique: le radiomètre. Seconde note du P. Jos. Delsaulx S.J.*, in *Κοσμος. Les mondes: revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*, 15e année, t. XL, mai-août 1876, pp. 510-512.

———, *Chronique de physique: radiomètre. (Troisième note du P. Jos. Delsaulx, S.J.)*, in *Κοσμος. Les mondes: revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*, 15e année, t. XL, mai-août 1876, pp. 724-728.

———, *Les derniers écrits philosophiques de M. Tyndall*, in *Revue catholique*, t. XLI (nouv. série, t. XV), 1876, pp. 275-303; pp. 337-367; pp. 441-480.

———, *Les derniers écrits philosophiques de M. Tyndall.* – Paris: Baltenweck, 1877. – 190 p.

———, *Les travaux scientifiques de Joseph Plateau*, in *R.Q.S.*, 8e année, t. XV, 20 janvier 1884, n° 1, pp. 114-158; 20 avril 1884, n° 2, pp. 518-577; 8e année, t. XVI, 20 octobre 1884, n° 4, pp. 383-437.

———, *Les travaux scientifiques du R. P. Antoine Maas, S.J.*, in *Précis historiques: Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXVIII (2e série t. VIII), 1879, pp. 172-180.

———, *Thermo-dynamic Origin of the Brownian Motions*, in *The Monthy Microscopical Journal*, t. XVII, 1877.

DEMOULIN (Alphonse), *La vie et l'œuvre de Paul Mansion*, in *Annuaire de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 95e année, 1929, 2e partie, pp. 77-147.

———, *La vie et l'œuvre de Paul Mansion*, in *R.Q.S.*, 48e année, t. XCV (4e série, t. XV), 20 mars 1929, n° 2, pp. 217-250.

DENUCE (Jan), *Musaeum Plantin Moretus. Catalogue des manuscrits. Catalogus der handschriften.* – Antwerpen: Librairie universelle, 1927. – 304 p.

DE PAEPE (Jean-Luc) — RAINDORF-GÉRARD (Christiane), *Le Parlement Belge 1831-1894: données biographiques.* – Bruxelles: Académie royale de Belgique, 1996. – XXXVII, 645 p.

DEPAEPE (Marc) — D'HOKER (Mark) — SIMON (Frank), *Manuels scolaires belges 1830-1880: répertoire.* – Bruxelles: Archives générales du Royaume, 2003. – XXXII, 361 p. – (Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les provinces: Studia; 98).

DEPRIT (André), *Georges Lemaître: les années d'apprentissage*, dans *Quelques étapes de l'histoire de l'astronomie et de la géophysique en Belgique : actes*

du colloque du 14 mars 1986 / édités par André BERGER et André ALLARD. – Louvain-la-Neuve : Université catholique de Louvain, 1987. – pp. 95-108. – (Travaux de la faculté de philosophie et lettres de l'Université catholique de Louvain ; 34. Institut d'astronomie et de géophysique Georges Lemaître. Centre d'histoire des sciences et des techniques : Sources et travaux ; 3).

DE ROCHEMONTEIX (Camille), *Un collège jésuite aux XVIIe et XVIIIe siècles : le collège Henri IV de La Flèche*. – Le Mans : Leguicheux, 1889. – 4 vol.

DE SMEDT (Charles), *L'Église et la science*, in *R.Q.S.*, 1re année, t. 1, janvier 1877, n° 1, pp. 98-190.

———, *Principes de la critique historique*. – Liège : Librairie de la Société bibliographique belge ; Paris : Librairie de la Société Bibliographique - Société Générale de Librairie Catholique, 1883. – 292 p.

DE THOMAS DE BOSSIERRE (Yves, Mme), *Un belge mandarin à la cour de Chine aux XVIIe et XVIIIe siècles : Antoine Thomas 1644-1709* / préface de Jacques GERNET. – Paris : Les Belles Lettres ; Cathasia, 1977. – 175 p. – (La Chine au temps des Lumières ; 3).

DE TILLY (Joseph-Marie), *Discours prononcé aux funérailles de M. Michel Steichen*, in *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 3e série, t. XXI, 1891, pp. 308-311.

DE VRIENDT (François), *Le Père Charles Malapert s.j. (1581-1630), un savant montois au temps de l'apogée des Jésuites*, dans *Les Jésuites à Mons, 1584-1598-1998. Liber memorialis* [op. cit.], pp. 107-135.

DE WULF (Maurice), *Nécrologie [Paul Mansion]*, in *Revue néo-scolastique de philosophie*, 21e année, 1914-1919, n° 84, pp. 503-504.

DHOMBRES (Jean) — RADELET-DE GRAVE (Patricia), *Une mécanique donnée à voir : les thèses illustrées défendues à Louvain en juillet 1624 par Grégoire de Saint-Vincent S.J.* – Turnhout : Brepols Publishers, 2009. – VIII, 551 p. – (De Diversis Artibus ; 82).

DÍAZ (José Simón), *Historia del Colegio Imperial de Madrid (del estudio de la villa al Instituto de san Isidro : años 1346-1955)*. – 2^a ed. actualizada. – Madrid : Instituto de estudios madrileños, 1992. – X, 633 p. – (Biblioteca de estudios madrileños ; 1-2).

DOUXCHAMPS (Henri), *La famille Bauchau*. – Bruxelles : Office généalogique et héraldique de Belgique, 2003. – 927 p. (2 t.). – (Recueil de l'office généalogique et héraldique de Belgique ; 52-53).

DUDINK (Adrianus), *Secondary sources and reference Works*, dans *Handbook of Christianity in China*. – Vol. 1 : *635-1800* / [edited by] Nicolas STANDAERT. – Leiden ; Boston ; Köln : Brill, 2001. – pp. 260-285. – (Handbook of oriental Studies ; 15/1).

DUHEM (Pierre), *Les origines de la statique : les sources des théories physiques*. – Tome 2. – Paris : Librairie scientifique A. Hermann, 1906. – VIII, 364 p.

DUNHAM (William), *Euler : The master of us all*. – Washington D.C. : Mathematical Association of America, 1999. – XXVIII, 185 p. – (Dolciani Mathematical Expositions ; 22).

DU PASQUIER (L.-Gustave), *Léonard Euler et ses amis*. – Paris : Librairie scientifique J. Hermann, 1927. – IX, 125 p.

ENESTRÖM (Gustaf), *Ueber die Brüsseler Ausgabe von Leonhard Euler Werken, Anfrage 137*, in *Bibliotheca Mathematica*, 3e série, t. IX, 1908, pp. 179-183.

———, *Verzeichnis der Schriften Leonhard Euler*, in *Jahresberichte Deutschen Mathematische-Vereiningung*, Ergänzungsband 4, 1. Lieferung 1910, 2. Lieferung 1913.

ENGELSMAN (Steven B.), *What you should know about Euler's Opera Omnia*, in *Niew Archief voor Wiskunde*, 4e série, t. VIII, 1990, pp. 67-79.

EULER (Leonhard), *Conjectura physica circa propagationem soni ac luminis*, dans L. EULERI, *Opuscula varii argumenti*. – t. 2. – Berolina, 1750. – pp. 1-12. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 5, pp. 113-129.

———, *Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique*, in *Mémoires de l'académie des sciences de Berlin*, t. XX, 1766, pp. 165-173. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 1, pp. 508-515.

———, *De harmoniae veris principiis per speculum musicum repaesentatis*, in *Novi commentarii academiae scientiarum Petropolitanae*, t. XVIII, 1774, pp. 330-353. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 1, pp. 568-587.

———, *De observatione inclinationis magneticae dissertatio, illustrissimae academiae regiae scientarum Parisinae aequissimo judicio, pro anno 1743*, in *Pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, 1748, pp. 1-47. — Réimpression : *Recueil des pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, t. V, 1752, pp. 63-96 + 1 figure et *Opera Omnia*, 3e série, t. 10.

———, *Dissertatio de igne, in qua eius natura et proprietates explicantur*, in *Pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, 1738, pp. 1-19. — Réimpression : *Recueil des pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, t. IV, 1752, pp. 3-19 et *Opera Omnia*, 3e série, t. 10.

———, *Dissertatio de magnete*, in *Pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, 1748, pp. 63-97. — Réimpression : *Recueil des pièces qui ont remporté le prix de l'académie royale des sciences de Paris*, t. V, 1752, pp. 1-47 + 1 figure et *Opera Omnia*, 3e série, t. 10.

———, *Du véritable caractère de la musique moderne*, in *Mémoires de l'académie des sciences de Berlin*, t. XX, 1766, pp. 174-199. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 1, pp. 516-539.

———, *Essai d'une explication physique des couleurs engendrées sur des surfaces extrêmement minces*, in *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, t. VIII, 1754, pp. 262-282. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 5, pp. 156-171.

———, *Expériences pour déterminer la réfraction de toutes sortes de liqueurs transparentes*, in *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, t. XII, 1758, pp. 235-266. — Réimpression : *Opera Omnia*, 3e série, t. 5, pp. 239-264.

———, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur différentes questions de physique & de philosophie*. – Saint-Pétersbourg, 1768 (vol. 1-2) et 1772 (vol. 3).

———, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* / édité par S. D. CHATTERJI. – Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2003. – 544 p.

———, *Lettres de M. Euler à une princesse d'Allemagne sur différentes questions de physique et de philosophie*. – Nouvelle édition avec des Additions, par MM. le Marquis de CONDORCET et de LA CROIX. – Paris : Royez, 1787. – 3 vol.

———, *Nova theoria lucis et colorum*, dans L. EULERI, *Opuscula varii argumenti*. – t. 1. – Berolina, 1746. – pp. 169-244. — Réimpression: *Opera Omnia*, 3e série, t. 5, pp. 1-45.

———, *Œuvres complètes en français de L. Euler* / publiées par MM. DUBOIS et DRAPIEZ, examinateurs permanents à l'École Militaire de Belgique, MOREAU, WEILER et STEICHEN, professeurs à la même école, et Ph. VANDERMAELEN, fondateur de l'établissement géographique de Bruxelles; Accompagnées de figures, et ornées du portrait de L. EULER, par M. MADOU, Professeur de dessin à l'École Militaire. – Bruxelles: Établissement géographique près la Porte de Flandre, 1839. – 5 vol.

———, *Recherches physiques sur la cause de la queue des comètes, de la lumière boréale, et de la lumière zodiacale*, in *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, t. II, 1746, pp. 117-140. — Réimpression: *Opera Omnia*, 2e série, t. 31, pp. 221-238.

———, *Recherches physiques sur la nature des moindres parties de la matière*, dans L. EULERI, *Opuscula varii argumenti*. – t. 1. – Berolina, 1746. – pp. 287-300. — Réimpression: *Opera Omnia*, 3e série, vol. 1, pp. 3-15.

———, *Solution problematis arithmetici de inveniendo numero, qui per datos numeros divisus relinquat data residua*, in *Commentarii academiae scientiarum Petropolitanae*, t. VII, 1740, pp. 46-66. — Réimpression: *Commentarii academiae scientarum Petropolitanae*. – t. 7 / ed. nova. – Bononiae, 1748. – pp. 43-60 ; *Commentationes arithmeticae*, t. 1, 1849, pp. 11-20 et *Opera Omnia*, 1e série, t. 2, pp. 18-32.

———, *Sur la lumière et les couleurs*, in *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, t. I, 1745, pp. 17-24.

FABRE (Pierre-Antoine) — ROMANO (Antonella), *Présentation*, in *Les jésuites dans le monde moderne* [op. cit.], pp. 249-250.

FELLMANN (Emil A.), *Leonhard Euler* / translated by Erika GAUTSCHI and Walter GAUTSCHI. – Basel: Birkhäuser, 2007. – XV, 179 p.

FLAMMARION (Camille), *Études et lectures sur l'astronomie*. – Tome 6. – Paris: Gauthier-Villars, imprimeur-libraire, 1875. – X, 240 p.

FOUILLÉE (Alfred), *Descartes*. – Paris: Librairie Hachette, 1893. – 207 p. – (Les grands écrivains français).

FRISI (Paolo), *Elogi di Galileo, Newton, d'Alembert* / introduzione e cura di Paolo CASINI. – Roma: Edizione Theoria, 1985.

FUSS (Nicolas), *Lobrede auf Herrn Leonhard Euler, in der Versammlung der Kayserlichen Akademie der Wissenschaften zu Petersburg den 23 Octob. 1783 vorgelesen, von der Verfasser selbst aus dem französischen übersetz, nebst einem vollständigen Verzeichniss der Eulerschen Schriften*. – Basel: Johann Schweighausen, 1786.

FUSS (Paul H.), *Correspondance mathématique et physique de quelques géomètres du XVIIIe siècle, précédée d'une notice sur les travaux de Léonard Euler tant imprimés qu'inédits et publiée sous les auspices de l'Académie impériale de St-Pétersbourg*. – Saint-Pétersbourg, 1848. – 2 vol.

FUSS (Paul H.) — FUSS (Nicolas), *L. Euleri Commentationes arithmeticae collectea, auspiciis Académiae imperialis scientiarum Petropolitanae*. – Saint-Pétersbourg, 1849. – 2 vol.

———, *L. Euleri opera posthuma mathematica et physica*. – Saint-Pétersbourg, 1862. – 2 vol.

G[ARCÍA] VILLOSLADA (Riccardo), *Storia del Collegio Romano dal suo inizio (1551) alla soppressione della Compagnia di Gesù (1773)*. – Romae: apud aedes Universitatis gregorianae, 1954. – 356 p. – (Analecta Gregoriana; 66. Series Facultatis historiae ecclesiasticae : Sectio A ; 2).

GAILLARD (François Marie), *Ma mission en Russie (Décembre 1908 – Septembre 1911)*, in *Lettres de Vals*, vol. IV, 1932, pp. 132-331.

GANSHOF (François-Louis), *Pirenne (Henri)*, in *B.N.*, t. XXX, 1959, col. 671-723.

GÉHÉNIAU (Jules), *Théophile De Donder 1872-1957*, dans *Florilège des Sciences en Belgique pendant le XIXe et le début du XXe*. – Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des Sciences, 1967. – pp. 169-182.

GIARD (Luce), *« Le Catéchisme des Jésuites» d'Étienne Pasquier, une attaque en règle*, dans *Les Antijésuitismes: Discours, figures et lieux de l'antijésuitisme à l'époque moderne* / sous la direction de Pierre-Antoine FABRE et Catherine MAIRE. – Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2010. – pp. 73-90.

GILBERT (Philippe), *La condamnation de Galilée et les publications récentes*, in *R.Q.S.*, 1re année, t. I, avril 1877, n° 2, pp. 353-398.

GLANSDORFF (Paul) — BOSQUET (Jean), *Dungen (Frans van den)*, in *B.N.*, t. XLIII, 1983-1984, col. 352-382.

GODDING (Robert), *Jean Bolland et les débuts des « Acta Sanctorum»*, dans *Bollandistes, saints et légendes: quatre siècles de recherche* [op. cit.], pp. 35-43.

GODEAUX (Lucien), *Charles-Jean de La Vallée Poussin 1866-1962*, dans *Florilège des sciences en Belgique pendant le XIXe et le début du XXe*. – Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des sciences, 1967. – pp. 155-167.

———, *Demoulin (Alphonse-Adolphe-Auguste)*, in *B.N.*, t. XXX, 1958-1959, col. 328-330.

———, *Eecke (Paul Ver)*, in *B.N.*, t. XXXVII, 1971-1972, col. 267-269.

———, *Errera (*Jacques-Joseph-*Alfred)*, in *B.N.*, t. XXXVII, 1971-1972, col. 269-271.

———, *Esquisse d'une histoire des sciences mathématiques en Belgique*. – Bruxelles: Office de publicité, 1943. – 60 p. – (Collection nationale: 4e série, n°39).

———, *Fernand Simonart 1888-1966*, dans *Florilège des sciences en Belgique (II)*. –Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des Sciences, 1980. – pp. 355-362.

———, *Mansion (Paul)*, in *B.N.*, t. XXX, 1958-1959, col. 540-542.

———, *Merlin (Émile)*, in *B.N.*, t. XXX, 1958-1959, col. 596-597.

———, *Mineur (Adolphe)*, in *B.N.*, t. XXXII, 1963-1964, col. 526-528.

———, *Notice sur Adolphe Mineur*, in *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, t. CXXXIV, 1968, 2e partie: *Notices biographiques*, pp. 9-18.

———, *Notice sur Alphonse Demoulin*, in *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, t. CXVIII, 1952, 2e partie: *Notices biographiques*, pp. 3-35.

———, *Notice sur Michel Steichen*, in *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, t. CXXXIV, 1968, 2e partie : *Notices biographiques*, pp. 3-8.

———, *Paul Mansion 1844-1919*, dans *Florilège des sciences en Belgique pendant le XIXe et le début du XXe*. – Bruxelles: Académie royale de Belgique; Classe des Sciences, 1967. – pp. 129-132.

———, *Simonart (Fernand)*, in *B.N.*, t. XXXVIII, 1973-1974, col. 733-735.

———, *Vallée Poussin (Charles-Jean*-Gustave-Nicolas, *baron de la)*, in *B.N.*, t. XXXVII, 1971-1972, col. 786-791.

GOLVERS (Noël), *An Unnoticed Letter of F. Verbiest, S·J. on his Geodesic Operations in Tartary (1683-1684)*, in *Archives internationals d'histoire des sciences*, vol. L, 2000, n°144, pp. 86-102.

———, *Ferdinand Verbiest and the Chinese Heaven : The Composition of the Astronomical Corpus, its Diffusion and Reception in the European Republic of Letters.* – Leuven : Leuven university press, 2003. – 674 p. – (Leuven Chinese Studies; 12).

———, *François de Rougemont, S.J., Missionary in Ch'ang-shu (Chiang-nan) : A Study of the Account Book (1674-1676) and the Elogium.* – Leuven: Leuven University Press, 1999. – 794 p. – (Louvain Chinese Studies ; 7).

———, *The Latin Youth Poetry of F. Verbiest, S.J. (°1623 - † 1688) Rediscovered*, in *Humanistica Lovaniensia*, vol. XLI, 1992, pp. 296-322.

———, *The XVIIth-Century Jesuit Mission in China and its « Antwerp Connections». I. The Moretus Family (1660-1700)*, dans *Studies over het drukkersgeslacht Moretus, Antwerpen. De Gulden Passer* / onder redactie van Marcus DE SCHEPPER. – Antwerpen : Vereeniging der Antwerpsche bibliophielen, 1996. – pp. 157-188.

———, *The correspondence of Antoine Thomas, s.j. (1644-1709) as a source for the history of science*, dans *De la Belgique à la Chine, regards croisés à partir d'Antoine Thomas, s.j., scientifique et missionnaire namurois, 1644-1709: acte du colloque (Namur, novembre 2009)* / édités par Michel HERMANS et Isabelle PARMENTIER. – À paraître.

GOSSELIN (Guillaume), *De arte magna seu de occulta parte numerorum quae et Algebra et Almucabala vulgo dicitur.* – Paris: Beys, 1577.

GRZEBIEN (Ludwik), *Encyklopedia Wiedzy o Jezuitach na ziemiach Polski i Litwy 1564-1994.* – Krakow: Wydawnictwo WAM, 2004.

GUA DE MALVES (Jean Paul), *Usages de l'analyse de Descartes pour découvrir, sans le secours du calcul différentiel, les propriétés... des lignes géométriques.* – Paris: Briasson, 1740.

GUISE (V.), *Histoire de l'École militaire de Belgique.* – Bruxelles: Polleunis & Ceuterick, 1895. – VIII, 343 p.

HAGEN (Johann Georg), *Index Operum Leonardi Euleri.* – Berolini: Felix L. Dames, 1896. – VIII, 80 p.

HAHN (Guillaume), *Jean-Baptiste Carnoy*, in *R.Q.S.*, 23e année, t. XLVI (2e série, t. XVI), 20 octobre 1899, pp. 695-700.

———, *Thomas Henri Huxley*, in *R.Q.S.*, 19e année, t. XXXVIII (2e série, t. VIII), octobre 1895, pp. 467-521.

HALLEUX (Robert), *Dans l'intimité du vivant: la biologie*, dans *Histoire des sciences en Belgique (1815-2000)* / sous la direction scientifique de Robert HALLEUX, Jan VANDERSMISSEN, Andrée DESPY-MEYER et Geert VANPAEMEL. – Vol. 1. – Bruxelles: Dexia Banque ; Tournai: La Renaissance du Livre, 2001. – pp. 303-304.

HALSTED (George Bruce), *Non Euclidean geometry: historical and expository*, in *American Mathematical Monthly*, vol. I, 1894, pp. 70-72; pp. 112-115; pp. 149-152; pp. 188-191; pp. 222-223; pp. 259-260; pp. 301-303; pp. 345-346; pp. 378-379; pp. 421-423; vol. II, 1895, p. 10; pp. 42-43; pp. 67-69; pp. 108-109; pp. 144-146; p. 181; p. 214; pp. 256-257; pp. 309-313; pp. 346-348; vol. III, 1896, pp. 13-14; pp. 35-36; pp. 67-69; p. 109;

pp. 132-133; vol. IV, 1897, p. 10; pp. 77-79; pp. 101-102; pp. 170-171; p. 200; pp. 247-249; pp. 269-270; pp. 307-308; vol. V, 1898, pp. 1-2; pp. 67-68; pp. 127-128; pp. 290-291.

HANKEL (Hermann), *Zur Geschichte der Mathematik in Alterthum und Mittelalter.* – Leipzig: B.G. Teubner, 1874. – 410 p.

HERMAN (Jean-Baptiste), *La pédagogie des jésuites au XVIe siècle: ses sources, ses caractéristiques.* – Louvain; Bruxelles; Paris: Bureaux du recueil; A. Dewit, libraire-Éditeur; A. Picard et fils, Éditeurs, 1914. – XVIII, 336 p. – (Université de Louvain: Recueil de travaux publiés par les membres des conférences d'histoire et de philologie; 36).

HERMANS (Michel), *Joseph-Marie Amiot: une figure de la rencontre de « l'autre » au temps des Lumières*, dans *Les Danses rituelles chinoises d'après Joseph-Marie Amiot: aux sources de l'ethnochorégraphie* / sous la direction de Yves LENOIR et de Nicolas STANDAERT. – Namur: Presses universitaires de Namur; Bruxelles: Éditions Lessius, 2005. – pp. 11-77. – (Histoire, art et archéologie ; 6. L'autre et les autres ; 6).

HONORÉ (E.), *Desdouits Léon-Michel*, in *D.B.F.*, t. X, 1965, col. 1310.

HOTYAT (Fernand), *Lorent (Henri*-Eugène*)*, in *B.N.*, t. XXXIII, 1973-1974, col. 449-451.

HOUZEAU (Jean-Charles), *Notice sur Ph.-M.-G. Van der Maelen*, in *Annuaire de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 39e année, 1873, pp. 109-147.

HOUZEAU (Jean-Charles) — LANCASTER (Albert), *Bibliographie générale de l'astronomie.* – Bruxelles: Hayez, 1882-1889. – 2 tomes en 3 vol. – Réimpression: Londres: Holland Press, 1964.

ISTASSE (Cédric), *Le père jésuite namurois Antoine Thomas dans l'Histoire : jalons de trois cents trente ans d'historiographie (1679-2009)*, dans *De la Belgique à la Chine, regards croisés à partir d'Antoine Thomas, s.j., scientifique et missionnaire namurois, 1644-1709: acte du colloque (Namur, novembre 2009)* / édités par Michel HERMANS et Isabelle PARMENTIER. – À paraître.

JACQUET (Pierre), *Van Hee, Aloïs (Louis)*, dans *D.C.*, vol. 4, p. 3885.

JANSSENS (Annelies), *Een jezuïetenschool voor wiskunde te Antwerpen*, dans *Antwerpen en de jezuïeten 1562-2002* / sous la direction de Herman VAN GOETHEM. – Antwerpen: UFSIA, 2002. – p. 61.

JOASSART (Bernard), *Deux projets du Père Charles De Smedt: une réforme des « Acta Sanctorum », une école des hautes études historiques*, in *Analecta Bollandiana*, t. CX, 1992, pp. 353-372.

———, *Hippolyte Delehaye: hagiographie critique et modernisme* / préface de Roger AUBERT. – Bruxelles: Société des bollandistes, 2000. – VIII, 897 p. (2 vol.). – (Subsidia hagiographica; 81).

———, *Monseigneur Duchesne et les Bollandistes: correspondance.* – Bruxelles: Société des Bollandistes, 2002. – 252 p. – (Tabularium hagiographicum; 1).

JOSSON (Henri) — WILLAERT (Léopold), *Correspondance de Ferdinand Verbiest, Directeur de l'Observatoire de Pékin.* – Bruxelles: Palais des Académies, 1938. – 591 p. – (Académie royale de Belgique: Commission royale d'histoire: Publications in-8°: série B ; [48]).

KESTENS (François), *Vie du R. P. De Decker de la Compagnie de Jésus.* – Louvain: Charles Fonteyn, 1876. – 222 p.

LAMBERT (Dominique), *Un atome d'univers: la vie et l'œuvre de Georges Lemaître.* – Bruxelles: Éditions Lessius ; Bruxelles: Éditions Racine, 2000. – 376 p. – (Au singulier ; 2).

LAPLANCHE (François), *La Bible en France, entre mythe et critique: XVIe-XIXe siècles.* – Paris: Albin Michel, 1994. – 315 p. – (L'évolution de l'humanité).

———, *La crise de l'origine: la science catholique des évangiles et l'histoire au XXe siècle.* – Paris: Albin Michel, 2006. – 707 p. – (L'évolution de l'humanité).

LEFÈBVRE (Bruno), *Thomas (Antoine)*, in *B.N.*, t. XXV, 1930-1932, col. 42-86.

LEITE (Serafim), *História da Companhia de Jesus no Brasil.* – Lisbonne; Rio de Janeiro: Portugália, 1938-1950. – 10 vol.

LEMAIRE (Luc), *Une brève histoire de la Société Mathématique de Belgique en deux chapitres et demi*, in *Société Mathématique de France*, janvier 2004, gazette n°99, pp. 74-77.

LERNER (Michel-Pierre), *L'entrée de Tycho Brahe chez les jésuites ou le chant du cygne de Clavius*, dans *Les Jésuites à la Renaissance* [op. cit.], pp. 145-185.

LEROY (Michel), *Le mythe jésuite: de Béranger à Michelet.* – Paris: Presses universitaires de France, 1992. – 467 p. – (Écriture).

LE TOURNEUR (St.), *Flammarion (Nicolas*-Camille*)*, in *D.B.F.*, t. XIII, 1975, col. 1462-1463.

LIGTHART (Cornelius J.), *Le retour des Jésuites au XIXe siècle: la vie du Père Général J. Ph. Roothaan* / préface du R.P. Peter-Hans KOLVENBACH; traduit par André NAZÉ. – Namur: Culture et vérité, 1991. – 289 p. – (Chrétiens aujourd'hui: nouv. série; 7).

LOLLI (Gabriele), *Le ragioni fisiche e le dimostrazioni matematiche.* – Bologna, Il Mulino, 1985. – 364 p.

MAHWIN (Jean), *Les fondements de la mécanique en amont et en aval Poincaré: réactions belges à l'expérience du pendule de Foucault*, in *Philosophiques*, vol. XXXI, 2004, n° 1, pp. 11-38.

———, *Une brève histoire des mathématiques à l'Université Catholique de Louvain*, in *R.Q.S.*, t. CLXIII, 1992, n° 4, pp. 369-386.

MANSION (Paul), *Analyse des recherches du P. Saccheri, s.j., sur le Postulatum d'Euclide*, in *A.S.S.B.*, 14e année, 1890, 2e partie, pp. 46-59.

———, *De la suprême importance des Mathématiques en Cosmologie: à propos de Kant*, in *Revue néo-scolastique de philosophie*, 22e année, 1920, pp. 148-189.

———, *Einleitung in die Theorie der Determinanten für Gymnasien und Realschulen.* – Leipzig: Teubner, 1899. – 40 p.

———, *Elemente der Theorie der Determinanten.* – Dritte Auflage. – Leipzig: Teubner, 1899. – 103 p.

———, *Éléments de la théorie des déterminants.* – 6e édition. – Paris: Gauthier-Villars, 1900. – 95 p.

———, *Introduction à la théorie des déterminants.* – 3e édition. – Gand: Hoste, 1899. – 39 p.

———, *Le R. P. Delsaulx, S. J.*, in *R.Q.S.*, 15e année, t. XXIX, avril 1891, n° 2, pp. 585-588.

———, *Leçons de calcul des probabilités.* – Gand: Ad. Hoste, 1916. – XVI, 334 p.

———, *Méthode dite de Fermat pour la recherche des maxima et des minima*, in *Mathesis*, t. II, 1882, pp. 193-202.

———, *Résumé du Cours d'analyse infinitésimale de l'Université de Gand.* – Paris: Gauthier-Villars, 1887. – VIII, 300 p.

———, *Sur l'introduction du calcul des dérivées dans l'enseignement moyen.* – Gand: Vanderpoorten, 1911. – 16 p.

———, *Sur le périmètre de l'ellipse*, in *Mathesis*, t. II, novembre 1882, pp. 211-216.

———, *Théorie de la multiplication et de la transformation des fonctions elliptiques.* – Paris: Gauthier-Villars, 1870. – 120 p.

———, *Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung: Vom Verfasser durchgesehene und vermehrte deutsche Ausgabe* / Mit Anhängen von S. von KOWALEWSKY, IMSCHENETSKY und DARBOUX ; Herausgegeben von H. MASER. – Berlin: Springer, 1892. – XXII, 489 p.

———, *Théorie des équations aux dérivées partielles du 1er ordre.* – Paris: Gauthier-Villars, 1875. – XVI, 289 p.

MARTINS (Jorge A. Sampaio), *Pedro Nunes, Ímpar na Hispânia Quinhentista*, in *Gazeta de Matemática*, anno LXIII, juillet 2002, n° 143, pp. 22-39. (numéro consacré au 5e centenaire de la naissance de Pedro Nunes).

MEESSEN (Georges), *Poncelet, Alfred*, dans *D.C.*, vol. 4, p. 3189.

MENNHER VON KEMPTEN (Valentin), *Practique brifue pour cyfrer et tenir liures de compte touchant le principal train de marchandise, Imprimé en Anvers, par Jan Loeus, imprimeur et libraire juré, en l'an 1550, le premier de septembre.* – Anvers: Arnoldo Birckman, 1567.

MICHELET (Jules), *Histoire de France.* – T. 7: *La Renaissance* / nouvelle édition revue et augmentée. – Paris: A. Lacroix, 1876.

MONCHAMP (Georges), *Notes sur Descartes. I. Descartes et le Collège de la Flèche. II. Chronologie de la vie de Descartes depuis sa sortie de collège jusque son établissement définitif en Hollande (1614-1629).* – Liège: Société industrielle d'arts et métiers, 1913. – XXIV, 125 p.

MONTUCLA (Jean-Étienne), *Histoire des mathématiques.* – Paris: Ch. Ant. Jombert, 1758. – 2 tomes; nouvelle édition en 4 tomes: Paris, An VII-1802 [tomes 3 et 4 achevés et publiés par Jérôme de la Lande].

MOSCHEO (Rosario), *I Gesuiti e le matematiche nel secolo XVI : Maurolico, Clavio e l'esperienza messinese.* – Messina: Società Messinese di Storia Patria, 1998.

NACHTERGAELE (Jean), *Une pépinière d'officiers, d'ingénieurs et de pilotes: le Cours Scientifique Supérieur*, dans *Les jésuites belges 1542-1992: 450 ans de Compagnie de Jésus dans les Provinces belgiques* / sous la direction de Alain DENEEF et alii. – Bruxelles, aesm éditions, 1992. – pp. 203-205.

NEUBERG (Joseph), *Steichen (Michel)*, in *B.N.*, t. XXIII, 1921-1924, col. 767-768.

NICOLAÏDIS (Efthymios), *Les Grecs en Russie et les Russes en Chine au XVIIe siècle: le contexte de la copie par Chrysanthos des livres astronomiques «perdus» de Verbiest*, in *Archives internationales d'histoire des sciences*, vol. XLIV, 1994, n° 133, pp. 271-308.

NORMAND (Jacques-Augustin), *Navigation stellaire.* – Paris: Gauthier-Villars, 1883. – 23 p.

OTTE-BERNÈS (Anne-Catherine), *van Gutschoven, Gérard*, in *Nouvelle biographie nationale*, t. II, 1990, pp. 362-364.

OUGHTRED (William), *Clavis mathematica denuo limata, sive potius fabricata. Cui accedit Tractatus de resolutione aequationum qualitercunque adfectarum in numeris: et declaratio tum decimi elementi Euclidis de lateribus incommensurabilibus: tum decimi tertii & decimi quart.* – Londres: Harper, Thomas et Whitaker, Thomas, 1648.

OVIDIO (Eugenio d'), *Cenno sulla nota del prof. Beltrami «Un precursore italiano di Legendre e Lobatschevsky»*, in *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, t. XXIV, 1888-1889, pp. 512-513.

PASCAL (Alberto), *Girolamo Saccheri nella vita e nelle opere*, in *Giornale di matematiche di Battaglini*, t. LII (3e série, t. V), 1914, pp. 229-251.

PASCAL (Blaise), *Les provinciales [document électronique] : ou les Lettres écrites par Louis de Montalte à un provincial de ses amis et aux RR.PP. Jésuites* [/ édité par Louis COGNET et Gérard FERREYROLLES], document numérisé, Gallica, bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, 1999, notice n° FRBNF37304404.

PASQUIER (Étienne), *Le catéchisme des Jésuites* / édition critique par Claude SUTTO. – Sherbrooke: Presses de l'Université de Sherbrooke, 1982. – 510 p. – (Publications du Centre d'études de la Renaissance; 9).

PEETERS (Paul), *Figures bollandiennes contemporaines.* – Bruxelles; Paris: Éditions Durendal; Éditions P. Lethielleux, 1948. – 120 p. – (Durendal; 73).

PEPIN (Théophile), *Bulletin scientifique: le radiomètre*, in *Études religieuses, philosophiques, historiques et littéraires*, 25e année (5e série, t. X), 1876, pp. 452-469.

PHILLIPS (Edward C.), *The Correspondence of Father Christopher Clavius S.I. preserved in the Archives of Pont. Gregorian University*, in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, vol. VIII, 1939, n° 2, pp. 193-222.

———, *The Proposals of Father Clavius, S.J., for improving the Teaching of Mathematics*, in *Bulletin of the American Association of Jesuit Scientists*, vol. XVIII, 1941-1944, pp. 203-208.

PONCELET (Alfred), *Histoire de la Compagnie de Jésus dans les anciens Pays-Bas: établissement de la Compagnie de Jésus en Belgique et ses développements jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle.* – Bruxelles: Marcel Hayez, 1927. – 2 tomes.

———, *Nécrologe des jésuites de la province Flandro-Belge.* – Wetteren: Jules de Meester et fils, 1931. – CLXXIII, 279 p.

———, *Nécrologe des jésuites de la province Gallo-Belge.* – Louvain: Bureaux des Analectes, 1908.

PRUVOST (Alexandre), *Notice biographique sur le R.P. Gilliodts, de la Compagnie de Jésus.* – Gand: C. Poelman, 1865.

———, *Notice sur le P. Clément Van Caillie de la Compagnie de Jésus.* – Louvain: Fonteyn, 1864.

———, *Vie de Gustave Martini de la Compagnie de Jésus.* – Tournai: Casterman, 1857. –268 p.

———, *Vie du R.P. Philippe de Scouville.* – Luxembourg: Imprimerie de Pierre Bruck Éditeur, 1866. – 348 p.

QUETELET (Adolphe), *Aynscom (François-Xavier)*, in *B.N.*, t. I, 1866, col. 576-578.

———, *Belpaire (Antoine)*, in *B.N.*, t. II, 1868, col. 145-147.

RADELET-DE GRAVE (Patricia), *Les Jésuites, l'Université de Louvain et les recherches en physique*, dans *Sedes Scientiae: l'émergence de la recherche*

à l'Université. Contribution au séminaire d'histoire des sciences 2000-2001 / éditées par Patricia RADELET-DE GRAVE et Brigitte VAN TIGGELEN avec la collaboration de Cathy BRICHARD. – Louvain-la-Neuve: Centre de recherche en histoire des sciences; Turnhout: Brepols, 2003. – pp. 73-125. – (Réminisciences; 6).

RAIMARUS URSUS DITHMARSUS (Nicolaus), *Fundamentum astronomicum: id est. Noua doctrina sinuum et triangulorum. Eaque absolutissima et perfectissima, eiusque vsus in astronomica calculatione & obseruatione [...]*. – Strasbourg: Bernhardus Iobin, 1588.

RAMIÈRE (Henri), *La philosophie scolastique et la science moderne*, in *Études religieuses, philosophiques, historiques et littéraires*, 25e année (5e série, t. X), 1876, pp. 821-849.

REVEL (Jacques), *La biographie comme problème historiographique*, dans *Biographie schreiben / édit.* Hans Erich BÖDEKER. – Göttingen: Wallstein Verlag, 2003. – pp. 327-348.

RIVIÈRE (Ernest-M.), *Ainscomb, Aynscomb, ou Aynscom (François-Xavier)*, in *Dictionnaire d'histoire et de géographie ecclésiastiques*, t. I, 1912, col. 1203.

RODRIGUES (Francisco), *História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal*. – Porto: Apostolado da imprensa-emprêsa editora, 1931-1950. – 7 vol.

ROGG (J.), *Bibliotheca mathematica sive criticus librorum mathematicorum, qui inde ab rei typographicae exordio ad anno 1830 usque finem excusi sunt, index ad varios usus commode dispositus ab J. Roggio*, sectio I: *Libros arithmeticos et geometricos complectens*. – Tübingen, L.F. Fues, 1830. – VI, 578 p. [l'édition est bilingue latin-allemand. Elle porte également un titre en allemand: *Handbuch der mathematischen Literatur vom Anfange der Buchdruckerkunst bis zum Schlusse des Jahres 1830, Erste Abtheilung, welche die arithmetischen und geometrischen Wissenschaften enthält*].

ROMAIN (Adrien), *In Archimedis Circuli dimensionem expositio & analysis: apologie pro Archimede, ad claris. virum Iosephum Scaligerum: exercitationes cyclicae contra Iosephum Scaligerum, Orontium Finaeum & Raymarum Ursum, in decem dialogos distinctae*. – Würzburg, s.n., 1597.

———, *In Mahumedis Algebram Prolegomena*, mss.

———, *Libro de algebra en arithmetica y geometria, Compuesto po el doctor Pedro Nuñez, cosmographo mayor del rey de Portugal, y cathedratico iubilado en la cathedra de mathematicas en la Vniuersidad de Coymbra*. – Anvers: Arnoldo Birckman, 1567.

———, *Nova Multiplicandi, dividendi quadrata componendi, radices extrahendi ratio, multo quam pervulgata certior, facilior, & majoribus maxime numeris accommodatior*, mss.

———, *Obras, Nova edição revista e anotada por uma comissão de sociós da Academia das Ciências*. – Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa, 1940.

ROMANO (Antonella), *L'histoire de l'éducation*, in *Les Jésuites dans le monde moderne* [op. cit.], pp. 449-454.

———, *L'histoire des sciences*, in *Les Jésuites dans le monde moderne* [op. cit.], pp. 440-448.

———, *La contre-réforme mathématique: constitutions et diffusion d'une culture mathématique jésuite à la Renaissance*. – Rome: École française de Rome, 1999. – XI, 691 p. – (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome; 306).

ROSE (Paul Lauwrence), *The Italian Renaissance of Mathematics : Studies on Humanists and Mathematicians from Petrarch to Galileo.* – Genève : Droz, 1975. – XIII, 316 p. – (Travaux d'humanisme et Renaissance ; 145).

RUDIO (Ferdinand), *Der Plan einer Gesamtausgabe von Leonhard Euler Werken*, in *Jahresberichte Deutsche Mathematische-Vereiningung*, t. VIII, 1909.

SAINT-VINCENT (Grégoire de), *Theoremata mathematica scientiae staticae de ductu ponderum per planitiem recta et oblique horizontem decussantem.* – Louvain : Hastenius, 1624.

SARTON (George), *Auguste Comte, historian of science : with a short digression on Clotilde de Vaux and Harriet Taylor*, in *Osiris*, vol. X, 1952, pp. 328-357.

SCADUTO (Mario), *Il matematico Francesco Maurolico e i Gesuiti*, in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, vol. XVIII, 1949, n°35, pp. 126-141.

———, *Le origini dell'Università di Messina : A proposito del quarto centenario*, in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, vol. XVII, 1948, n° 33-34, pp. 102-159.

———, *Storia della Compagnià di Gesù in Italia*, vol. 4 : *L'epoca di Giacomo Lainez (1556-1565)*, t. 1 : *Il governo*, 1964 ; t. 2 : *L'azione*, 1974 ; vol. 5 : *L'opera di Francesco Borgia (1565-1572)*, 1992. – Rome : La Civiltà Cattolica.

SCHAFFERS (Victor), *Le R.P. Thirion*, in *R.Q.S.*, 39e année, t. LXXVII (3e série, t. XXVII), 20 janvier 1920, n° 1, pp. 27-52.

SCHURHAMMER (Georg), *Die Schätze der Jesuitenarchive in Makao und Peking*, in *Katholische Missionen*, vol. LVII, 1929, pp. 224-229.

SEGRE (Corrado), *Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della Geometria non-Euclidea*, in *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, t. XXXVIII, 1903, pp. 535-547. – Réédition in ID., *Opere* / a cura della U.M.I., t. IV. – Roma : Edizioni Cremonese, 1963. – pp. 444-455.

SENG (Nikolaus), *Selbstbiographie des P. Athanasius Kircher aus der Gesellschaft Jesu.* – Fulda : Fuldaer Actiendruckerei, 1901.

SHAPIN (Steven), *A Social History of Truth : Civility and Science in Seventeenth-Century England.* – Chicago : Chicago University Press, 1994. – XXXI, 483 p. – (Science and Its Conceptual Foundations series).

SNELL (Willebrord), *Eratosthenes Batavus, de terrae ambitus vera quantitate.* – Leide : Colster, 1617.

SOIL (Eugène), *Les maisons de la Compagnie de Jésus à Tournai.* – Bruges : Société de Saint-Augustin ; Desclée De Brouwer et Cie, 1889. – VIII, 398 p. – (Collection historique).

SOMMERVOGEL (Carlos), *Bibliotheca mariana de la Compagnie de Jésus.* – Paris : Alphonse Picard éditeur, 1885. – VIII p., 242 p.

———, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus.* – Bruxelles : Oscar Schepens ; Paris : Alphonse Picard, 1890-1900. – 9 tomes.

———, *Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes publiés par des religieux de la Compagnie de Jésus Depuis sa fondation jusqu'à nos jours.* – Paris ; Bruxelles ; Genève : Librairie de la Société bibliographique ; Société générale de librairie catholique, 1884. –, III p., 1398 col.

SPEISER (Andreas), *Report of the Euler Commission*, in *National Mathematics Magazine*, t. XII, 1937, pp. 122-124.

STÄCKEL (Paul) — AHRENS (Wilhelm), *Der Briefwechsel zwischen C.-G.-J. Jacobi und P.-H. v. Fuss ueber die Herausgabe der Werke Leonard Eulers*, in *Bibliotheca Mathematica*, 3e série, t. VIII, 1908, pp. 233-306. Réimpression : Leipzig : Teubner, 1908. – XII, 184 p.

STAPPAERTS (Félix), *Dubois (Félix)*, in *Biographie Nationale*, t. VI, 1878, pp. 190-191.

STEVIN (Simon), *De L'arithmetique de Simon Stevin de Bruges : contenant les computation des nombres arithmetiques ou vulgaires : ... Ensemble les quatre premiers liures d'algebre de Diophante d'Alexandrie, maintenant premierement traduicts en francois. Encore un livre particulier de la Pratique d'arithmetique, contenant entre autres, les tables d'interest, la disme ; et un traicte des incommensurables grandeurs : avec l'explication du dixiesme liure d'Euclide.* – Leide : Christophle et Plantin, 1585.

———, *De Thiende leerende door onghehoorde lichticheyt allen rekeningen onder den Menfchen noodich vallende, afveerdighen door heele ghetalen fonder ghebrokenen.* – Leide : Plantin, 1585.

———, *L'Appendice Algébraique, contenant règle générale de toutes les équations.* – s.l. : s.n., 1594.

———, *La « Thiende » de Simon Stévin : fac-similé de l'édition originale plantinienne de 1585* / avec une introduction par Henri BOSMANS. – Anvers ; La Haye : Édition de la Société des bibliophiles anversois, 1924. – 41 p., 36 p. – (Société des bibliophiles anversois ; 38).

STIFEL (Michael), *Arithmetica integra.* – Nüremberg : Iohan. Petreium, 1544.

STOFFEL (Jean-François), *De l'« ultradynamisme métaphysique » du père Ignace Carbonnelle sj au « thomisme élargi » de Pierre Duhem, l'évolution philosophique, sollicitée par Rome, de la Société scientifique de Bruxelles*, dans *Quatre siècles de présence jésuite à Bruxelles = Vier eeuwen jezuïeten te Brussel* / sous la coordination de Alain DENEEF et Xavier ROUSSEAUX. – Bruxelles : Édition Le Cri, à paraître. – pp. 591-603. – (Jesuitica ; 3).

———, *Le phénoménalisme problématique de Pierre Duhem* / préface de Jean LADRIÈRE. – Bruxelles : Académie royale de Belgique, 2002. – 391 p. – (Mémoire de la Classe des lettres : collection in-8°, 3e série, t. 27).

TACCHI VENTURI (Pietro), *Storia della Compagnià di Gesù in Italia.* – Rome : La Civiltà Cattolica, 1950-1951. – 4 vol.

TACQUET (André), *Cylindricorum & Annularium libri IV. Item De Circulorum evolutione per planum. Dissertatio Physico methca ad Serrenissm Principem Fridericum ducem Sleswici Holsatiae.* – Antwerpiae : Jacobus Meursius, 1651. – 284 p.

———, *Elementa Geometriae planae ac solidae quibus accedunt selecta ex Archimede Theoremata.* – Antwerpiae : typis Jacobi Meursii, 1654.

TESCHITEL (Joseph), *Das Generalarchiv der Gesellschaft Jesu in Rom*, in *Römische Historische Mitteilungen*, vol. IV, 1960-1961, pp. 247-254.

THIRION (Julien), *Causerie scientifique : l'histoire de l'arithmétique [I]*, in *Précis historiques : Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXXII (2e série, t. XII), janvier 1883, pp. 28-42.

———, *Causerie scientifique : l'histoire de l'arithmétique [III]*, in *Précis historiques : Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXXII (2e série, t. XII), mars 1883, pp. 164-175.

———, *Le R. P. Guillaume Hahn, S.J.*, in *R.Q.S.*, 28e année, t. LV (3e série, t. V), 20 janvier 1904, pp. 133-139.

———, *Revue des recueils périodiques : astronomie*, in *R.Q.S.*, 7e année, t. XIII, 20 janvier 1883, n°1, pp. 283-297 ; t. XIV, 20 octobre 1883, n° 4, pp. 629-641.

THONISSEN (Jean-Joseph), *Edelheer (Jacques)*, in *B.N.*, t. VI, 1878, col. 450-452.

TIHON (Henri), *Bellynck Auguste*, dans *Dictionnaire biographique namurois* / sous la direction de Françoise JACQUET-LADRIER, numéro spécial de la revue *Le guetteur wallon*, 1999, n° 3-4, p. 33.

TOLLEBEEK (Jo) — VERSCHAFFEL (Tom), *De Belgische jezuïten en de beoefening van de 'nationale' kerkgeschiedenis, 1796-1950*, in *Trajecta : Tijdschrift voor de geschiedenis van het katholiek leven in de Nederlanden*, t. II, 1993, pp. 37-55.

TULIPPE (Omer), *Philippe Vandermaelen, cartographe et géographe 1795-1869*, dans *Florilège des Sciences en Belgique pendant le XIXe et le début du XXe*. – Bruxelles : Académie royale de Belgique, 1967. – pp. 530-559.

TYNDALL (John), *Les glaciers et les transformations de l'eau* / suivi d'une conférence *La glace et les glaciers* par M. HELMHOLTZ, avec la réponse de M. TYNDALL. – Paris : Librairie Germer Baillière, 1873. – 268 p. – (Bibliothèque scientifique internationale ; 1).

VAILATI (Giovanni), *Di un'opera dimenticata del P. Gerolamo Saccheri (« Logica demonstrativa » 1697)*, in *Rivista di filosofia*, t. VI, 1903, pp. 528-540. – Réédité in ID., *Scritti*. – Leipzig, 1911. – pp. 477-484.

VALENTIN (Georg), *Beitrag zur Bibliographie der Euler'schen Schriften*, in *Bibliotheca Mathematica*, 2e série, t. XII, 1898, pp. 41-49.

VAN BENEDEN (Pierre), *Drapiez (Pierre-Auguste-Joseph)*, in *B.N.*, t. VI, 1878, col. 158-164.

VAN DE VYVER (Omer), *L'école de mathématiques des jésuites de la province flandro-belge au XVIIe siècle*, in *Archivum Historicum Societatis Iesu*, vol. XLIX, 1980, n° 97, pp. 265-278.

———, *Willaert, Léopold*, dans *D.C.*, vol. 4, pp. 4037-4038.

VAN DEN DUNGEN (Frans H.), *Théophile De Donder*, in *Revue de l'Université de Bruxelles*, juin-septembre 1958, pp. 293-302.

VAN DEN GHEYN (Joseph), *Catalogue des manuscrits de la Bibliothèque royale de Belgique*. – T. 6 : *Histoire des ordres religieux et des églises particulières*. – Bruxelles : Henri Lamertin, libraire-éditeur, 1906. – XI, 778 p.

VAN DER MENSBRUGGHE (Gustave), *Joseph-Antoine-Ferdinand Plateau*, in *Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*, 51e année, 1885, pp. 389-486.

VAN DER STRAETEN (Jos), *Van Den Gheyn, Joseph*, in *Nouvelle biographie nationale*, t. II, 1990, pp. 356-357.

VANDEWOUDE (Émile) — VANRIE (André), *Guide des sources de l'histoire d'Afrique du Nord, d'Asie et d'Océanie conservées en Belgique*. – Bruxelles : Archives générales du Royaume, 1972. – 622 p. – (Guide des sources de l'histoire des nations. B : Afrique du Nord, Asie, Océanie ; 3,1).

VAN HÉE (Louis), *Ferdinand Verbiest : écrits chinois*. – Bruges : Société d'émulation de Bruges, 1913. – 69 p. – (Mélanges ; 7).

VANPAEMEL (Geert), *La physique*, dans *Histoire des sciences en Belgique (1815-2000)* / sous la direction scientifique de Robert HALLEUX, Jan VANDERSMISSEN, Andrée DESPY-MEYER et Geert VANPAEMEL. – Vol. 1. – Bruxelles : Dexia Banque ; Tournai : La Renaissance du Livre, 2001. – pp. 125-142.

———, *Jesuit Science in the Spanish Netherlands*, dans *Jesuit Science and the Republic of Letters* [op. cit.], pp. 389-432.

VAN PRAAG (Paul), *L'« Appendice Algebraique »*, dans *Simon Stevin 1548-1620 : l'émergence de la nouvelle science*. – Turnhout : Brepols Publishers, KBR, 2004. – pp. 63-65.

VAN SULL (Charles), *Leonardus Lessius*. – Wetteren, 1923.

VAN TRICHT (Victor), *La Bibliothèque des Écrivains de la Compagnie de Jésus et le P. Augustin de Backer*. – Louvain ; Bruxelles ; Paris : Charles Fonteyn, imprimeur-éditeur ; Decq & Duhent ; Auguste Ghio, 1876. – 298 p.

———, *Le passage de Vénus*, in *Collection de Précis historiques et Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXIV (2e série, t. IV), 1875, pp. 47-51.

———, *Le Père Libert*. – Namur : Paul Godenne, 1895. – 239 p.

———, *Les enregistreurs en météorologie : description d'un nouveau météorographe électrique* / lu à l'assemblée générale du 26 janvier 1882 de la Société scientifique de Bruxelles, in *A.S.S.B.*, 6e année, 1882, 2e partie, pp. 153-227.

VIÈTE (François), *Effectionum Geometricarum Canonica Recensio*. – Tours : Jamet Mettayer, 1593.

VOLTAIRE, *Newton et Descartes*, dans *Œuvres complètes de Voltaire*, t. 14 : *Dictionnaire philosophique* / édition de Ch. LAHURE et Cie. – Paris : Librairie de L. Hachette et Cie, 1860. – pp. 234-235.

[WALDACK (Charles)], *Galilée au collège romain en 1611*, in *Collection de Précis historiques et Mélanges religieux, littéraires et scientifiques*, t. XXII (2e série, t. II), 1873, pp. 501-506.

WAUTERS (Alphonse), *Langren (Michel-Florent van)*, in *B.N.*, t. XI, 1890-1891, col. 276-292.

———, *Maelen (Philippe-Marie-Guillaume Vander)*, in *B.N.*, t. XIII, 1894-1895, col. 49-63.

WISLICENUS (Walter F.), *Les cartes de la Lune de Langrenus*, in *Bulletin de la Société belge d'astronomie*, 7e année, février 1902, no 2, pp. 39-47.